

TISZAMENTI REGIONÁLIS VÍZMŰVEK ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG



Pest Vármegyei Kormányhivatal

Környezetvédelmi, Természetvédelmi és

Hulladékgazdálkodási Főosztály,

Budapest,
Mészáros u. 56/B.
1016

Iktatószám: Mig./ 43.-...../2025
Tárgy: Sülysáp Szennyvíztisztító telep
teljeskörű környezetvédelmi
felülvizsgálatának hiánypótlása
KRID azonosító: 201436115
Hivatkozási szám: PE/KTHF/16133-
18/2025., PE/KTHF/18116-2/2025.

Tisztelt Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály!

A Pest Vármegyei Kormányhivatal (továbbiakban: Kormányhivatal) a PE/KTHF/16133-18/2025. és PE/KTHF/18116-2/2025. számú hiánypótlás végzéseiben a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.-t (továbbiakban: TRV Zrt.), a 2025.02.28. napján Tisztelt Kormányhivatal részére benyújtott Sülysáp szennyvíztisztító telep teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatának hiánypótlására és nyilatkozattételre kötelezte.

Társaságunk jelen levélhez mellékelve küldi a megbízott szakértő szervezet, az NNK Kft. és Társaságunk által közösen elkészített teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat hiánypótlás dokumentációt.

A PE/KTHF/18116-2/2025. számú felhívás nyilatkozattételre végzés 4. pontja szerint TRV Zrt. ezúton nyilatkozik, hogy a szennyvíztisztító telep üzemelése során keletkező hulladékokat átmenetileg munkahelyi gyűjtőhelyen gyűjti.

A benyújtott hiánypótlási dokumentáció alapján bízunk az eljárás pozitív elbírálásában.

Szolnok, 2025.09.05.

Tisztelettel:

Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.
5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.
KHB: 10404508-45013087
Adószám: 11265832-2-16
Fábrák Tamás
Műszaki Igazgató



**SÜLYSÁP 0406/24 HRSZ-Ú INGATLANON
TALÁLHATÓ SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP
KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT**

HIÁNYPÓTLÁS



Megrendelő:

Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.

Készítette:

NNK Kft.

4025 Debrecen, Iskola u. 3.

2025. szeptember

KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT HIÁNPÓTLÁS

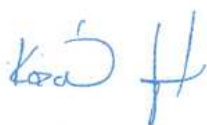
SÜLYSÁP 0406/24 hrsz-ú ingatlanon található szennyvíztisztító telep

Megrendelő:

Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.
5000 Szolnok, Kossuth Lajos út 5.

Készítette:

NNK Környezetgazdálkodási, Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
4025 Debrecen, Iskola u. 3.



Kozák János

okl. környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi szakértő

ügyvezető



Varga Adrienn Beáta

környezetmérnök, környezetvédelmi szakértő



Püski Imre

okl. környezetmérnök

Tartalom

1. Levegővédelmi szempontok:.....	4
1.1. Új műtárgy létesítése során jelentkező levegőterhelés.....	4
1.2. Új műtárgy üzemeltetéséből várható bűzterhelés.....	7
1.3. Aggregátor.....	9
1.4. A behordott szennyvíz leürítésekor használt adalék	10
2. Zaj- és rezgésvédelmi szempontok.....	10
3. Hulladékgazdálkodási szempontok	11
3.1. Új műtárgy létesítése, üzemeltetése és esetleg felhagyása során keletkező hulladékok mennyisége.	11
3.2. Szennyvíztisztító telep üzemelése során keletkező összes hulladék megnevezése...	12
3.3. Havária esetek során keletkező hulladékok megnevezése és mennyisége.....	12
3.4. Nyilatkozat arra vonatkozóan, hogy a szennyvíztisztító telep üzemeltetése során keletkező hulladékok üzemi gyűjtőhelyen, vagy munkahelyi gyűjtőhelyen kerülnek összegyűjtésre elszállításukig.....	12
4. Komplex környezetvédelmi engedélyezési szempontok.....	13

1. Levegővédelmi szempontok:

1.1. Új műtárgy létesítése során jelentkező levegőterhelés

Mivel a beruházás építési engedély köteles lesz, a részletes tervek kidolgozására majd akkor kerül sor. Jelenleg csak becsülni tudjuk a munka volumenét.

A tervezett műszaki megoldás szerint a meglévő két biológiai tisztító műtárgy (C-TECH 1, C-TECH-2 reaktorok) mellett, egy harmadik, fenti műtárgyakkal megegyező kialakítású (lásd lentebb) műtárgy létesülne.

A meglévő műtárgyak leíró jellemzői:

A tervezett változások bemutatása:

Térfogat	3095 m ³
Átmérő	27,80 m
Szivattyú	2 db Grundfos, SLV.80.80.22.A.4.50D merülőszivattyú (1 üzemi + 1 tartalék)
Szállított vízhozam	60 m ³ /h
Emelőmagasság	2,50 m
Teljesítmény	2,2 kW

Az új műtárgy megépítéséhez szükséges szabad tér a szennyvíztisztító telep jelenlegi telekterületén belül rendelkezésre áll, a megépítése nem igényelne új területvásárlást vagy kisajátítást.

A létesítés jellemzői

A létesítés fázisai:

- előkészítés és tisztítás
 - földmunka kialakítása az új medence kiépítéséhez
- építési munkálatok
 - betonszerkezet kialakítása,
- gépészeti rendszer telepítése
 - belső szerkezeti elemek kialakítása
 - szivattyúk telepítése

Domináns művelet: földmunka és építési folyamat

A földmunka során a medence megépítéséhez szükséges töltőanyag kerül beszállításra tehergépjárművekkel. A töltőanyag bedolgozása munkagépekkel (homlokrakodóval, markolóval) történik majd.

A betonozás során a beton beszállítása mixerekkel, bedolgozása betonpumpás tehergépjárművekkel történik.

A gépészeti elemek beszerelése kézi erővel és kézi szerszámokkal történik, egyes elemek beemelése darus tehergépjárművekkel.

A létesítés levegőkörnyezeti hatásai

A létesítés az előzőekben sorolt fázisokkal/műveletekkel történik.

A létesítés jellemzőinek figyelembe vételével a (dízel üzemű) munka/építőipari-gépek és járművek/autódaru működése során keletkezik levegőterhelés. A kibocsátás diffúz jellegű, a talajszint közelében történik.

Az együttműködő munkagépek becsült teljesítményigénye: 110 kW.

A legkedvezőtlenebb előkészítési kipurzással számolunk (maximális ütem, száraz időszak, nincs nedvesítés/porlekötés).

A számított E_L levegőterhelés létesítéskor (kg/h):

LA	E_L(kg/h)
SO ₂	0,01
CO	0,50
NO ₂	0,91
PM ₁₀	2,0*
CH	0,13

*: ebből 1,3 kg/h kipurzásból adódik. Első megközelítésben ez PM₁₀: szálló pornak tekinthető.

Az építés során adódó kipurzások becsülhetők; a fajlagos kipurzás (felületi locsolás nélkül) 20 g/t.

Az építkezés során alkalmazni kívánt gépek kibocsátási jellemzőit a hasonló tevékenységeknél szokásosan működtetett gépek adatai alapján adjuk meg, egy átlagos munkagépre vonatkoztatva.

A területen egyszerre működő gépek száma jellemzően 5 db (pl. 1 db tológép vagy földgalyu, 1 db homlokrakodó, 1 db hidraulikus kotrógép, valamint 2-3 db szállító gépjármű. A fenti tényezők figyelembevételével a kibocsátás alakulása az alábbiak szerint várható:

Kibocsátott légszennyező anyag (kg/h)	NO ₂ (mg/s)	NO ₂ (kg/h)	PM (mg/s)	PM (kg/h)
Hidraulikus kotró	36,1	0,13	8,3	0,03
Földgalyu/tológép	50,0	0,18	16,6	0,06
Homlokrakodó	69,4	0,25	22,2	0,08
Teherautó	77,8	0,28	25,0	0,09
Teherautó	77,8	0,28	25,0	0,09
Összesen:	311,1	1,12	97,1	0,35

A munkagépek káros anyag kibocsátásának hatásterületének számítása során az alábbi paramétereket vettük figyelembe:

PM10 Szilárd anyag:

Stabilitási index: 0,282 (normális)

Átlagos szélsősebesség: 3,0 m/s

Felületi érdesség: 0,05 (dombok)

Alap levegőterheltség: $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Szennyezőanyag kibocsátás: 2000 g/h

Számítási eredmények:

A forrás által okozott maximális terheltség: $6326 \mu\text{g}/\text{m}^3$

A maximális terheltség távolsága: 2 m

'A' feltétel (a határérték 10%-a): $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Az 'A' feltétel szerinti hatástávolság: 275 m

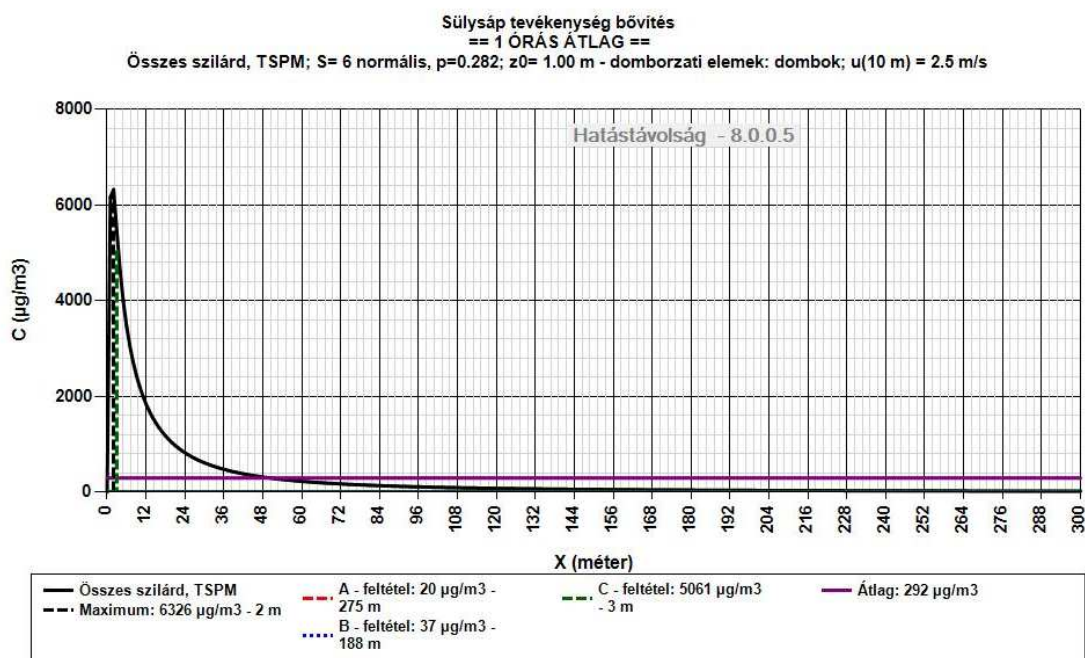
'B' feltétel (a terhelhetőség 20%-a): $37 \mu\text{g}/\text{m}^3$

A 'B' feltétel szerinti hatástávolság: 188 m

'C' feltétel (a maximumérték 80%-a): $5061 \mu\text{g}/\text{m}^3$

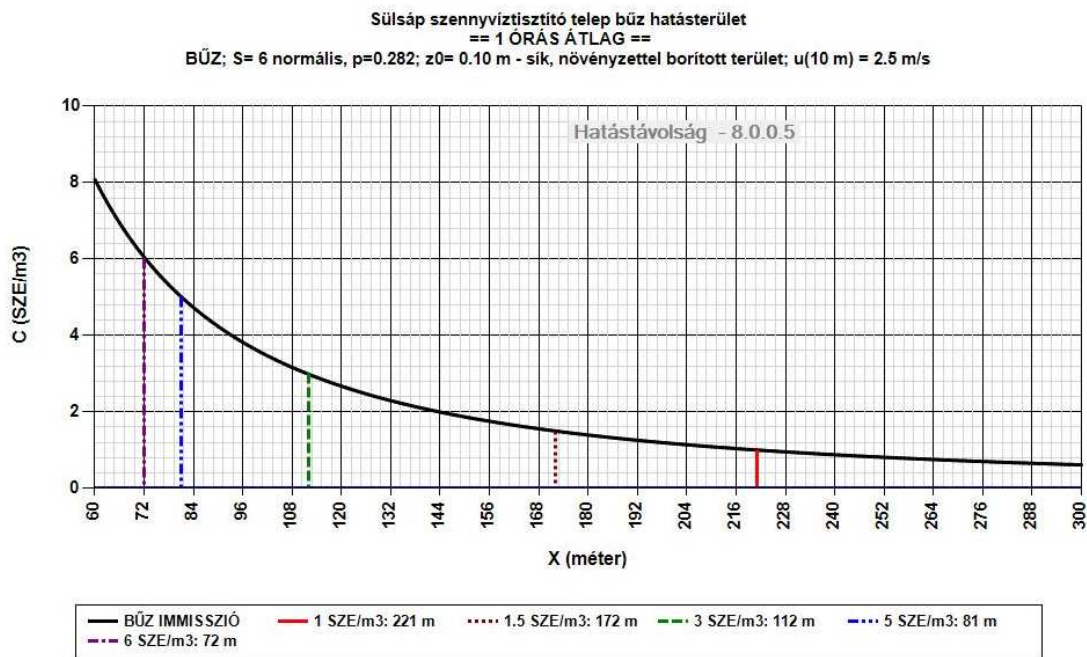
A 'C' feltétel szerinti hatástávolság: 3 m

Átlagos terheltség a vizsgált területen: $179 \mu\text{g}/\text{m}^3$



A legnagyobb hatásterület a „C” feltétel szerinti hatástávolság esetében adódik, értéke **275 m**.

A maximális koncentráció **2 m** távolságban lesz tapasztalható, értéke **$6326 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .



A diagramról leolvasható, hogy az 1 SZE/m³ értékű bűz **221 m** távolságig észlelhető, az 1,5 SZE/m³ értékű bűz **172 m** távolságig, a 3 SZE/m³ bűz **112 m** távolságig, az 5 SZE/m³ értékű bűz pedig **81 m** távolságig. A bűzforrás eredő helyének az objektum széle tekinthető.

Tekintettel arra, hogy a **4/2011. (I.14.) VM rendelet** 2. sz. mellékletének 3. táblázata a bűzre vonatkozó tervezési irányértékek között a szennyvízkezelésre **1,5 SZE/m³** tervezési irányértéket határoz meg, a szennyvíztisztító telep bűz hatásterületét a kibocsátással érintett medencék szélétől számított **172 m** távolságban lehet meghatározni.



2. ábra: A szennyvíztisztító telep bűz hatásterülete

A telep beépített területekhez viszonyított elhelyezkedésének, a bűzlevegő elszívó és szagkezelő rendszernek, a meglévő érdektérületeknek, telepítésre kerülő védőzöldsávnak, illetve a gyors hígulásnak köszönhetően **a lakóterületen a szennyvíztisztító üzemből adódó számottevő bűzhatásra nem kell számítani, a bűz hatásterület lakott ingatlant nem érint.**

1.3. Aggregátor

A hálózati villamos energia ellátás kiesése – tehát nem normál üzemmenet, hanem havária – esetére egy **diesel aggregát** csatlakozás kerül kiépítésre. A mobil áramfejlesztővel a technológiai legfontosabb berendezések üzemben tarthatók addig, amíg az áramszolgáltatás helyre nem áll. Az aggregátorból légszennyező anyag vészhelyzeti üzemeltetéskor, illetve felülvizsgálati üzemben kerül a környezetbe.

A 140 kW_{th} és annál nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017 (X.18.) FM rendelet 4 § (13 bekezdése az alábbiakat tartalmazza:

„(13) A helyhez kötött motorok esetében a kibocsátási határértékeket nem kell alkalmazni

a) azon 1 MW_{th}-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű motorokra, amelyek tüzelőanyag-felhasználása 50 kg/h alatt van, és

b) a szükségáramforrást hajtó, helyhez kötött motorokra, amelyek 50 h/évnél rövidebb ideig üzemelnek.”

A szennyvíztisztító telephelyen lévő aggregátor paraméterei:

Típus: Zenessis ESE 220 TI

Motor típusa: Iveco NEF67TM7, 6 hengeres turbó dízel, 6700 cm³
Tüzelőanyag fogyasztás 100% terhelés mellett 42,1 l/h, vagyis kb. 35,4 kg/h
Névleges bemenő hőteljesítménye:

készenléti teljesítménye 175 kW

Elsődleges teljesítménye 160 kW

Tekintettel arra, hogy a berendezés üzemideje évente az 50 órát nem haladja meg, továbbá az üzemanyag felhasználása is 50 l/h alatt marad, kibocsátási határértékek alkalmazása nem szükséges.

Az aggregátor adatlapját mellékeljük (1. sz. melléklet).

1.4. A behordott szennyvíz leürítésekor használt adalék

Az adalék neve: Oxol 26

Az adalék biztonsági adatlapját mellékeljük (2. sz. melléklet).

2. Zaj- és rezgésvédelmi szempontok

Az új műtárgy esetén az a körülmény nem változik majd a jövőben, hogy egyszerre csak egy medence fog üzemelni, vagyis a zajmérésen alapuló fejezet tekintetében az üzemelés szakaszában többlet zajterhelés nem várható. Az új medence funkciójára így alapvetően egy szükségeltározó lesz.

Az építési szakasz zajterhelését természetesen becsülni lehet, bár a kivitelezéssel kapcsolatban sem kiviteli terv, sem az építés során használni tervezett pontos munkagépek, járművek száma sem ismert. Jelen számítás során a levegőtisztaság-védelmi részben megnevezett munkagépekkel számolunk.

A létesítés hatása a zajkörnyezetre

A kivitelezés időtartama 3 hónap. Üzemidő: 10 h/nap. Éjszaka nincs építés. Alkalmazandó munkagépek: homlokrakodó, autódaru, teherautók, stb.

A zajforrások akusztikai adatai (nappal):

zajforrás	L_w (dB)	ÜI/MI
1 db szállítójármű	96	400/480
1 db teherautó	96	400/480
1 db hidraulikus kotró	98	250/480
1 db homlokrakodó	98	250/480
1 db földgyalu/tológép	98	250/480

, ahol L_w: zajteljesítmény-szint (dB); ÜI: üzemidő (min); MI: megítélési idő (min) nappal: éjszaka nincs építés (MI=0/30 min).

A táblázatban ismertetett zajforrások által okozott zajterhelés helyhez kötött pontszerűzajforrástól származóként számolható. Az eredő zajteljesítmény-szint 104,29 dB.

A hang terjedésének számításánál a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet előírásait alkalmaztuk.

A számítás során a K_L irányítási indexet, a K_L levegő elnyelő hatását, a K_B beépítés hatását 0 dB értékkel vettük figyelembe. $K_Q=3$ dB; $K_m=4,2$ dB. Az X távolságtól függő korrekció: $K_d=20 \lg(X)+11=51,4$ dB. A területtől 630 m, 580 m, 180 m, 200 m, 550 m, és 675 m távolságban alkalmaztunk megítélési pontot. Ezeket védendő objektumnak tekintjük.

A fenti számításokat alapul véve, az MP1 helyen várható max. egyenértékű zajterhelési érték $L_{AM}=45,79$ dB, az MP2 helyen 34,81 dB, az MP3 helyen 36,03 dB, az MP4 helyen 34,01 dB, az MP5 helyen 45,87 dB: a zajterhelés kisebb az eszmei L_{TH} : 60 dB építőipari kivitelezési határértéknél.

Hatásterület létesítéskor

Bár az építési terület közvetlen környezetében zajvédelmi lakóépület nem található, de az építési hatásterület számításakor a 284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§ 1a) pont értelmében $L_Z=50$ dB (nappal, lakóterületen, <év kivitelezéskor) is figyelembe vettük.

A közvetlen hatásként értékelhető, zajvédelmi szempontból kritikus szerkezeti munkák során a hatásterület a tevékenység végzésének helyétől számított R sugarú kör által lefedett terület. Az **R=110 m** (nappal). Ezen a területen nincs lakóépület.

3. Hulladékgazdálkodási szempontok

3.1. Új műtárgy létesítése, üzemeltetése és esetleg felhagyása során keletkező hulladékok mennyisége.

Létesítés során várhatóan keletkező hulladékok és mennyiségük:

A létesítés során az alábbi hulladékok keletkezése várható.

Hulladék kódja, megnevezése	Várható mennyiség (kg)
17 05 04 föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól	500 000
17 06 04 szigetelő anyag, amely különbözik a 17 06 01 és a 17 06 03-tól	15
17 04 05 vas és acél	30
17 02 03 műanyag	20

Üzemeltetés során keletkező hulladékok: Az üzemeltetés során hulladék többlet keletkezése nem várható. A tervezett műtárgy megvalósításával kapacitásnövekedés nem várható, hiszen továbbra is egyszerre csak egy műtárgy fog üzemelni. Szükség esetén történő megtöltése esetén az abban összegyűjtött szennyvíz később, az aktuálisan üzemelő műtárgy leürítését követően fog üzemelni.

Az új műtárgy esetleges elbontása során keletkező hulladékok mennyisége:

Hulladék kódja, megnevezése	Várható mennyiség (kg)
17 01 01 beton	765 000
17 09 04 kevert építési-bontási hulladék	800
17 04 05 vas és acél	11500
17 02 03 műanyag	200

3.2. Szennyvíztisztító telep üzemelése során keletkező összes hulladék megnevezése

Az alábbi táblázatokban bemutatjuk az elmúlt 3 évben keletkezett hulladékokat és mennyiségüket:

2022 év:

Hulladék	Megnevezés	Keletkezett mennyiség (kg)
19 08 01	rácsszemét	50 020
19 08 05	települési szennyvíz tisztításából származó iszap	2 906 720

2023 év:

Hulladék	Megnevezés	Keletkezett mennyiség (kg)
19 08 01	rácsszemét	48 600
19 08 05	települési szennyvíz tisztításából származó iszap	3 304 570

2024 év:

Hulladék	Megnevezés	Keletkezett mennyiség (kg)
19 08 01	rácsszemét	61 320
19 08 05	települési szennyvíz tisztításából származó iszap	3 278 700

3.3. Havária esetek során keletkező hulladékok megnevezése és mennyisége

A havária esetekről a mellékelt a „Havária terv” rendelkezik (3. sz. melléklet)

3.4. Nyilatkozat arra vonatkozóan, hogy a szennyvíztisztító telep üzemeltetése során keletkező hulladékok üzemi gyűjtőhelyen, vagy munkahelyi gyűjtőhelyen kerülnek összegyűjtésre elszállításukig.

Az engedélyes nyilatkozata alapján a hulladékok elszállításukig munkahelyi gyűjtőhelyen kerülnek elhelyezésre.

4. Komplex környezetvédelmi engedélyezési szempontok

Az engedélyes elkészítette a hiánypótlásra felszólító PE/KTHF816133-18/2025. számú végzésben kért, a komplex környezetvédelmi szempontok mindhárom pontjára vonatkozó kiegészítéssel kibővített dokumentációt, amelyet jelen hiánypótlási dokumentációhoz csatolunk (4. sz. melléklet).

1.sz. melléklet

Műszaki leírás

„Súlysáp szennyvíztisztító telep, új telepi aggregátor beszerzése” tárgyú beszerzési eljáráshoz

Típus: ZENESSIS ESE 220 TI aggregátor
Gyártó: ENDRESS Group S.r.l.
Származási hely: Románia

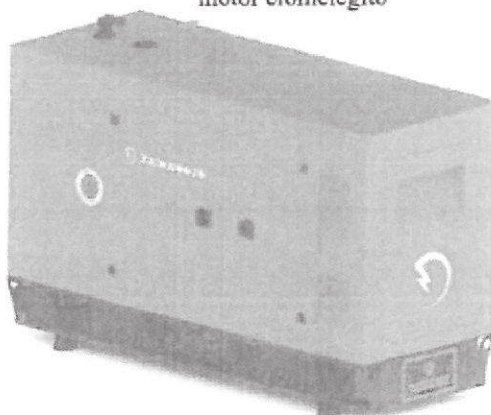
Műszaki jellemzők:

Alapadatok:

LTP teljesítmény: 220 kVA/175 kW standbay
PRP teljesítmény: 200 kVA/160 kW prime
Névleges feszültség: 400V/230V, 50 Hz
Fordulatszám: 1500 ford/perc
Motor típusa: IVECO NEF67TM7
Méret: hosszúság: 3189 mm
 szélesség: 1180 mm
 magasság: 1950 mm
Súly: 2150 kg

Kivitel: 3 fázisú, zárt, hangcsillapított, indító automatikával felszerelt,
csepptöltéssel ellátott, zárt kivitel.

Kiegészítők: átkapcsoló berendezés
motor előmelegítő



A képsorok illusztrációi

Keltezés: Budapest, 2024. augusztus 15.





Dr. Veres Sándor

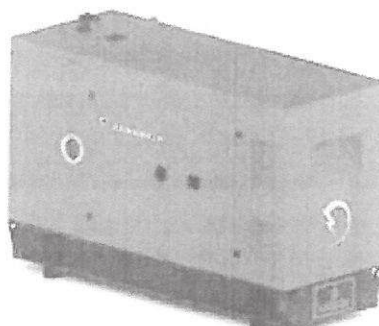
ügyvezető

VERBIS KFT.
H-1151 Budapest, Mélyfűző u. 2/E
Tel: +36-1-306-3770, Fax: +36-1-306-6133
Hib. 10103836-72068000-0000-0000
Adószám: 11057122-2-02

Termék:
ESE 220 TI



-  Folyadékhűtés
-  50 Hz
-  Háromfázisú
-  Dízel



DÍZEL GENERÁTOR ESE 220 TI	KESZENLETI TELJESÍTMÉNY (ESP)	ELSŐDLEGES TELJESÍTMÉNY (PRP)
Teljesítmény (kVA)	220	200
Teljesítmény (kW)	175	160
Motorfordulatszám	1500	
Feszültség (V)	400 / 230	
Teljesítménytényező (cos phi)	0,8	
Áramerősség (Amp)	290	

ENDRESS ZENESSIS GROUP S.R.L. tanúsítványok:
ISO 9001: 2008, ISO 14001: 2005, ISO 18001: 2008.

A ZENESSIS generátorok CE-konformak, és a zajszintre vonatkozó 2000/14/EK uniós jogszabályoknak megfelelően tesztelve.

Referencia környezeti feltételek: C, 30% relatív páratartalom; teljesítmény az ISO 3046 / ISO 8528 szabványok szerint.

Főtéljesítmény (PRP) - ISO 8528

Elsődleges teljesítmény (PRP) - azt a folyamatos teljesítményt jelenti, amelyet egy generátor képes folyamatosan biztosítani, miközben változó elektromos terhelési lát el, amikor évente korlátlan számú óra keresztül működik, a gyártó által előírt működési feltételek, karbantartási időközök és eljárások mellett.

Készenléti teljesítmény (ESP) - ISO 8528

A készenléti teljesítmény (ESP) az a maximális teljesítmény, amelyet egy generátor változó terhelés mellett, a megadott működési feltételek mellett, áramkimaradás esetén vagy tesztelési körülmények között, a gyártó által előírt karbantartási időközök és eljárások betartásával képes biztosítani.

ENDRESS ZENESSIS GROUP S.R.L.

Irodák:

Bukarest: 16. km A1 - Ciorogara, Sos. Bucuresti, Nr. 108

Termelés:

Németország, Grafenberg, Werner von Siemens Str. 3

Románia, Bocsa, Str. Medresului, Nr. 17, Ceras-Severn megye...

BOCSA, str. Medresului 17, Tel.: 0040.255.227.825; Fax: 0040.255.227.828, BUCUREȘTI: 16. km A1 - Ciorogara, Sos. București, Nr. 108; Tel.: 0040.21.350.09.95; Fax: 0040.31.817.66.98. E-mail: office@endress-group.ro;
Web: www.endress-group.ro

1. DIZELMOTOR

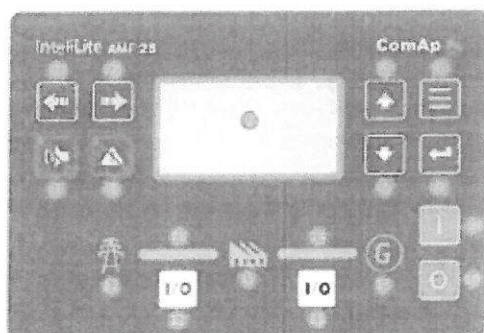
MOTOR SPECIFIKÁCIÓK	
Típus	IVECO
Modell	NEF67TM7
Hengerek száma és elrendezése	6 a sorban
Indukciós rendszer	Turbófeltöltő és Intercooler
Hűtőrendszer	Folyadékűtés
Készletelés teljesítmény (kWm)	195
Motorfordulatszám	1500
Lökettérfogat (l)	6,7
Furat és löket (mm)	104 x 132
Kompresszióarány	17,5:1
Vezérlés	Mechanikus
Teljes olajkapacitás (l)	17,2
A motor hűtőfolyadék-térfogata (l)	25,5
Tüzelőanyag-fogyasztás 100%-os terhelés mellett (l/h)	42,1

2. ALTERNATOR

GENERÁTOR SPECIFIKÁCIÓK	
Modell	Sfrathon / Marelli / Leroy Somer
Frekvencia (Hz)	ECO 220 KW
Koncepció	50
Fázisok	Kétfázisú, 4 pólusú
Feszültség (V)	3 + n
Szigetelési osztály	400 / 230
Gerjesztés típusa	H
Teljesítmény	Elektronikus
Védelem	93%
Tanúsítási vizsga	IP23
	EN 10204 : 2001

3. VEZÉRLŐEGYSÉG

Fémdobozban, IP54-es szigeteléssel, zárható. A vezérlőpanel a ComAp AMF25 vezérlőmodullal van felszerelve, amely lehetővé teszi a generátor indítását és leállítását automatikus és manuális üzemmódban egyaránt. A vezérlőpanel felügyeli az elektromos hálózatot, és képes az ATS panelt (automatikus átkapcsoló) irányítani és vezérelni.



1. Baj gomb
2. Jobb gomb
3. JELZÓHANG RESET gomb
4. HIBA RESET gomb
5. FEL gomb
6. LAPÓZ gomb
7. LE gomb
8. BELEPÉS gomb
9. START gomb
10. STOP gomb
11. GCB (mágnescapcsoló) gomb. Csak MAN és TEST üzemmódban működik
12. MCB (mágnescapcsoló) gomb. Csak MAN és TEST üzemmódban működik
13. GENERÁTOR állapotjelző
14. GCB ON. A zöld LED-ek világítanak, ha a GCB zárva van, és a generátorkészlet egészséges.
15. TERHELÉS
16. Grafikus fekete-fehér kijelző, 132x64 képpont
17. MAINS állapotjelző
18. MCB ON. Zöld LED-ek világítanak, ha az MCB zárva van és a hálózat egészséges.

BOCSA, str. Medresului 17, Tel.: 0040.256.227.826; Fax: 0040.256.227.828. BUCUREȘTI: 16, km A1 - Clorogaria, Sos. București,
Nr. 108; Tel.: 0040.21.350.09.95; Fax: 0040.31.817.66.08. E-mail: office@endress-group.ro;
Web: www.endress-group.ro

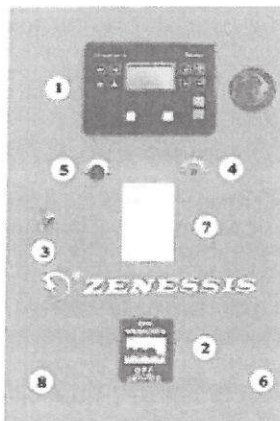
♦ Vezérlőpanel szabványos specifikációk:

A vezérlő- és vezérlőpanel a burkolat belsejében, IP 54-es védettségű fémdobozban van felszerelve, kémlelőablakkal ellátva, felszerelve:

- ComAp AMF 25 vezérlő modul
- Statikus akkumulátortöltő
- Vészleállító gomb és megszakító biztosítékok
- Túláram differenciális védelem
- Védelmi relék

Konfiguráció:

1. ComAp AMF 25 vezérlő modul
2. Megszakító védelem
3. Zár + kulcs
4. Riasztás
5. START gomb ON/OFF
6. Zsanérok
7. Karbantartási ütemterv
8. Fém doboz



♦ A vezérlő modul szabványos specifikációi:

- Mikroprocesszoros vezérlés
- 132 x 64 pixelés LCD kijelző
- Programozás az előlapon és a PC-szofteren keresztül egyaránt
- Vezérlőgombok és soft touch navigáció
- Távoli kommunikáció USB-n keresztül, vagy opcionális modulokkal RS232, RS485, Ethernet vagy SMS segítségével.
- 350 esemény tárolása dátummal és idővel
- Karbantartási programozás 3 szint
- Motorblokk fűtésvezérlés - opcionális

• Kijelzők:

Motor: fordulatszám; olajnyomás; hűtőfolyadék hőmérséklete; üzemidő; akkumulátor feszültsége; karbantartási adatok.

Alternátor: feszültség (L - L, L - N); áram (L1 - L2 - L3); frekvencia; kW; Pf, kVAr; kWh, kVAh, kVarh; fázissorrend.

Főhálózat: feszültség (L - L, L - N); frekvencia, hálózat készenlétben; hálózat kikapcsolva; generátor kész, generátor lekapcsolva, aktív teljesítmény kW, látszólagos teljesítmény kVA, meddő teljesítmény kVA r, teljesítménytényező, fázissorrend.

• **Figyelmeztetés:** akkumulátor hibás töltése, alacsony akkumulátorfeszültség, megállás sikertelensége, alacsony üzemanyagszint, túlterhelés, fázisfordítás, sebességérzékelő hibája.

• **Riasztások:** alacsony olajnyomás, magas motorhőmérséklet, alul/túlfeszültség, alul/túlfrekvencia, alul/túlfeszültség, ECU hiba - opcionális.

• **Állapotjelzők:** elhibázott indítás, vészleállítás, alacsony olajnyomás, magas motorhőmérséklet, alul/túlfordulás, alul/túlfrekvencia, alul/túlfeszültség, olajérzékelő, fázisfordulás, túlterhelés, túláramcsoport, fázisfordulás.

♦ **Statikus akkumulátortöltő:** TSD technológiával készült, nagy hatékonysággal. Rövidzárlatos áramok ellen védett, áramforrásként használható, bemeneti feszültség 196-264 V, kimeneti feszültség 27,6 V / 5A vagy 13,8 V / 5A.

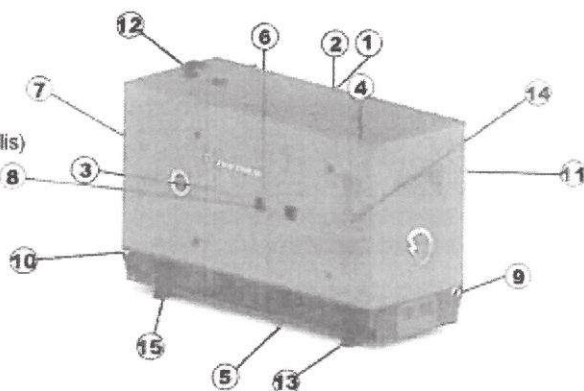
♦ Szabványok:

Elektromos biztonság / EMC, BS EN 60950; BS EN 60950 - 6 - 2 EMC; BS EN 61000 - 6 - 4 EMC.

4. BURKOLAT

Horganyzott acélból készült, porfestett, hangszigetelt. Moduláris kialakítású, a generátor minden oldalán szervizajtókkal. A kipufogódob megfelelően zajcsillapított és felső kivezetésű, a burkolat belsejébe szerelve. A ház kialakítása optimális a motor és a generátor egység hűtése szempontjából, és kültérre szerelhetők, védelmet nyújtanak az időjárás viszontagságai ellen és alacsony zajszintet biztosítanak.

1. Vezérlő modul
2. Kémlélő ablak/ajtó a vezérlőn
3. Szervizajtó, zárható
4. Dariusz emelőpontok (opcionális)
5. Targoncazebek
6. Szervizajtó, zárható
7. Felső levegő kivezető rácsok
8. Zárallatott fogantyúk
9. Üzemanyagellátó csatlakozó (opcionális)
10. "Szánkóalapl" emelő/vonó furatokkal felszerelve
11. Vészleállító gomb
12. Kipufogógáz kivezetés
13. Kábel bevezetési lehetőség
14. Légbeömlő rácsok
15. Rezgés csillapító bakok



5. MÉRETEK ÉS SÚLY

Nyitott generátor méretek és súly	
Méret (hossz x szélesség x magasság) (mm)	2890 x 1110 x 2050
Tömeg (kg)	1350
Üzemanyagtartály kapacitása (liter)	350
Zajszint (7 m távolságból)	82 db
Zárt generátor méretek és súly	
Méret (hossz x szélesség x magasság) (mm)	3189 x 1180 x 1950
Tömeg (kg)	2150
Üzemanyagtartály kapacitása (liter)	350
Zajszint (7 m távolságból)	70 db

6. STANDARD FUNKCIÓK

Vezérlő- és vezérlőpanel kijelzőkkel és mérőeszközökkel, IP 54 védelemmel



Termosztikus fűtőberendezés hűtőközlőadékhöz



Állító töltő a töltőhöz



Túlméretezett indító



Dinamikus generátor az akkumulátor töltéséhez



Vészleállító gomb



BOCSA, str. Medresului 17, Tel.: 0040.255.227.825; Fax: 0040.255.227.828. BUCURESTI: 16. km A1 - Ciorogarla, Sos. Bucuresti, Nr. 108; Tel.: 0040.21.350.09.95; Fax: 0040.31.817.66.08. E-mail: office@zendress-group.ro; Web: www.zendress-group.ro

2.sz. melléklet

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/1 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása

- 1.1 Termékazonosító: Víz TEC Oxol 26
REACH regisztrációs szám: -
- 1.2 Az anyag vagy keverék megfelelő azonosított felhasználása, illetve ellenjavallt felhasználása:
Azonosított felhasználás: Szennyvízkezelés
Ellenjavallt felhasználás: -
- 1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai:
VízTEC Zrt.
8175 Balatonfüzfő Hrsz.1500/71
Tel.: 06 88 451 774
E-mail cím: viztec@viztec.hu

A biztonsági adatlapért felelős
illetékes személy email címe:

viztec@viztec.hu

- 1.4 Sürgősségi telefonszám:
Az Egészségügyi Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat (ETTSZ) telefonszáma:
06 80/201-199 Éjjel-nappal díjmentesen hívható!

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása

2.1 Az anyag vagy keverék osztályozása:

Akut toxicitás 4. kat. H302 Lenyelve ártalmas.
Súlyos szemkárosodás 1.kat. H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

Kedvezőtlen fizikai-kémiai, az emberi egészséget és a környezetet érintő hatások:
Éghető anyagokkal keveredve tűz hatására és/vagy nyomás alatt robbanásveszélyes lehet. Redukáló szerek, erős savak hatására mérgező gázok képződhetnek. Szem: vörösség. Lenyelés esetén: hasi fájdalom, kék ajkak vagy körmök, zavartság, görcsök, szédülés, fejfájás, hányinger, eszméletlenség fordulhat elő.

2.2 Címkézési elemek:



Figyelmeztetés: Veszély

H mondatok:

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/2 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

H302 Lenyelve ártalmas.
H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

P mondatok:

P270 A termék használata közben tilos enni, inni vagy dohányozni.
P301+P312 **LENYELÉS ESETÉN:** rosszullet esetén azonnal forduljon TOXIKOLÓGIAI KÖZPONTHOZ vagy orvoshoz.
P280 Védőkesztyű/védőruha/szemvédő/arcvédő használata kötelező.
P305+P351+P338 **SZEMBE KERÜLÉS esetén:** Több percig tartó óvatos öblítés vízzel. Adott esetben a kontaktlencsék eltávolítása, ha könnyen megoldható. Az öblítés folytatása.
P337+P313 Ha a szemirritáció nem múlik el: orvosi ellátást kell kérni.

2.3 **Egyéb veszélyek:** A termék nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

3. SZAKASZ: Az összetétel / összetevőkre vonatkozó információk

3.2 Keverékek

MEGNEVEZÉS	REGISZTRÁCIÓS SZÁM CAS-SZÁM EK-SZÁM INDEX-SZÁM	KONCENTRÁCIÓ m/m %	OSZTÁLYOZÁS
Calcium nitrate	01-2119495093-35-0018 10124-37-5 233-332-1	45	Ox. Sol. 3; H272 Acute Tox. 4; H302 Eye Dam. 1; H318

A H mondatok teljes szövegét lásd a 16. fejezetben.

4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések

4.1 Elsősegélynyújtási-intézkedések:

A bőrrel való érintkezés után:

A szennyeződött ruházatot vessük le és azonnal mossuk le a bőrfelületet szappannal és bő vízzel. Fennmaradó tünetek esetén orvoshoz kell fordulni.

A szemmel való érintkezés után:

A szemet azonnal ki kell öblíteni bő vízzel, a szemhéjat elhúzva, a szem teljes felületén, legalább 15 percig. Forduljunk szakorvoshoz.

Lenyelés esetén: Azonnal hívjunk orvost.

A szájüreget vízzel öblítsük ki, itassunk 1-2 pohárvizet. Ne hánytassuk. Eszméletlen sérültnek tilos szájon át bármit beadni.

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/3 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

Belégzés esetén: Nem jellemző.

A száj- és orrüregét öblítsük ki vízzel. Vigyük friss levegőre vagy jól szellőztetett helyiségbe a sérültet. Tartósan fennálló tünetek esetén hívjunk orvost.

4.2 A legfontosabb –akut és késleltetett- tünetek és hatások:

Szem: vörösség,

Lenyelés: hasi fájdalom, kék ajkak vagy körmök, zavartság, görcsök, szédülés, fejfájás, hányinger, eszméletlenség.

Egyéb akut vagy késleltetett tünetek nem ismertek.

4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás:

Normál esetben azonnali orvosi ellátás nem szükséges, azonban ha a tünetek nem múlnak el, forduljunk orvoshoz. Methemoglobin képződést okozhat.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések

5.1 Alkalmas oltóanyag:

A helyi környezetnek és körülményeknek megfelelő oltóanyagot használjuk. Vízszugár, tűzoltóhab.

5.2 Az anyagból vagy a keverékből származó különleges veszélyek:

Tűzben képződő bomlási, égési termékei mérgező gázok (nitrogén-oxidok). A szilárd (vízmentes) kalcium-nitrát éghető anyagokkal érintkezve, zárt térben robbanást okozhat.

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat:

A hatályos tűzvédelmi előírásoknak megfelelően. Tűzoltásnál sajátlegős légzőkészüléket és egyéni védőfelszerelést kell használni.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál

6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások:

Gondoskodjon megfelelő szellőzésről. Kerülje az anyag belégzését, szembe és bőrre kerülését. A személyzetnek a feladatnak megfelelő védőruházatot kell viselni. (védőruha, védő csizma) Vészhelyzet esetén az illetéktelen személyeket tartsuk távol.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:

Az anyag csatornába vagy élővízbe jutását meg kell akadályozni.

Nagy mennyiség csatornába, felszíni vagy felszín alatti vizekbe jutása esetén a környezetvédelmi hatóságot értesíteni kell, mert eutrofizációhoz vezethet.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezés mentesítés módszerei és anyagai:

A szétfolyt anyagot gáttal körül kell venni (föld, homok, sóder stb.) A kiömlött terméket azonnal fel kell takarítani, tiszta, felcímkézett edénybe gyűjteni. A felítatáshoz ne használjon faforgácsot vagy más éghető vagy szerves anyagot. Hígítsa fel vízzel vagy itassa fel inert anyagokkal, mint mészkő/dolomit, gipsz vagy homok. A szennyezettség mértékétől és jellegétől függően hasznosítható folyékony műtrágyaként, vagy engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell átadni.

6.4 Hivatkozás más szakaszokra:

A szennyezett mentesítő anyagot gyűjtse össze, és kezelje a 13. pont szerint.

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/4 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás

7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések

A munkahelyet és a munkafolyamatokat úgy kell kialakítani, hogy megelőzzük, vagy minimálisra csökkentjük ezzel a termékkel való közvetlen érintkezést.

Az anyaggal végzett munka során kerüljük annak szembe, nyálkahártyára, bőrre, nyílt sebre vagy ruházatra jutását. Használjuk az előírt egyéni védőfelszereléseket.

Előzze meg a permet képződést és a termék szembe kerülését. A termékkel történő hosszabb idejű munkavégzés esetén használja a szükséges védőeszközöket (pl.: kesztyű, szemüveg; ld. 8. szakasz). A termék használata közben ne egyen, igyon vagy dohányozzon. A munka befejezése után alaposan mosson kezet.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei az esetleges összeférhetlenséggel együtt:

A tárolás körülményei feleljenek meg a vegyi anyagok tárolására vonatkozó általános követelményeknek.

A tároló helyiséggel kapcsolatos követelmények: Tárolja hő és tűz forrásától távol. Nem szabad együtt tárolni éghető anyagokkal vagy redukáló szerekkel. A tárolóterületen dohányzás és nyílt láng használata tilos. A raktár legyen száraz és jól szellőző. Ügyeljünk a tárolóterületen a tisztaságra.

A tároló edénnyel kapcsolatos követelmények:

Az edényszeret anyaga ellenálló legyen: pl. műanyag (PE, PP, PVC)

Kerülendő anyagok: Meg kell akadályozni, hogy éghető anyagokkal, redukáló szerekkel, erős savakkal, fémporokkal keveredjen.

7.3 Meghatározott végfelhasználás: Szennyvízkezelés.

8. SZAKASZ Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem

8.1 Ellenőrzési paraméterek:

A munkahelytől függően figyelembe veendő határértékkel rendelkező alkotórészek [25/2000. (IX. 30.) EüM - SzCSM e.r.]:

A készítmény egyik összetevőjére sincs szabályozva határérték.

A 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM együttes rendelet 7. § (6) bekezdése értelmében a határértékkel nem szabályozott veszélyes anyag esetében a munkáltató köteles a tudományos, technikai színvonal szerint elvárható legkisebb szintre csökkenteni az expozíció mértékét, amely szinten a tudomány mindenkori állása szerint a veszélyes anyagnak nincs egészségkárosító hatása.

8.2 Az expozíció ellenőrzése:

Kollektív / műszaki védő intézkedések: megfelelő szellőzés a munkahelyen.

Általános / higiénés védelmi intézkedés:

Élelmiszerektől, italtól, takarmánytól távol tartandó.

Kerülni kell a bőrrel és szemmel való érintkezést.

Munkahelyi szünetek előtt és munkavégzés után mossunk kezet.

A szennyezett, átitatott ruházatot azonnal le kell vetni.

Egyéni védelem:

Belégzés elleni védelem: Ha permet vagy köd képződne, használjunk B/P2 típusú filterrel ellátott fél-maszkot.

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/5 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

Kéz védelem: Viseljük megfelelő anyagú - pl. PVC, gumi védőkesztyűt.

A kesztyű anyagának áthatolhatatlannak és a termékkel/anyaggal/készítménnyel szemben ellenállónak kell lennie. A kesztyű anyagának kiválasztásánál figyelembe kell venni az áttörési időt, a permeációs tényezőt és a degradációt.

Kesztyű anyaga: a kesztyű kiválasztása nem csak az anyagtól, hanem egyéb jellemzőktől is függ, amelyek gyártótól függően változhatnak. A kesztyű anyagának áttörési idejére vonatkozó adatok a gyártótól szerzendők be.

Szemvédelem: Jól illeszkedő védőszemüveg használata kötelező. (EN 166)

Test védelem: Védőruházat.

Egyéb speciális: -

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok

9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információk:

a)	külső jellemzők	
	halmazállapot:	folyadék
	szín:	színtelen, sárgás
b)	szag:	szagtalan
c)	szag küszöbérték:	a gyártó nem közölt adatot
d)	pH:	7
e)	olvadáspont/fagyáspont:	-25 °C alatt kristályosodás
f)	kezdő forráspont és forrásponttartomány:	nem releváns
g)	lobbanáspont:	nem alkalmazható
h)	párolgási sebesség:	nem releváns
i)	gyúlékonyság (szilárd/gázhalmazállapot):	nem alkalmazható
j)	gyulladás/robbanási határ:	nem alkalmazható
k)	gőznyomás:	nem releváns
l)	gőzsűrűség:	nem releváns
m)	relatív sűrűség:	1,4 g/cm ³
n)	oldékonyság (vízben):	vízzel elegyedik
o)	megoszlási hányados (n-oktanol/víz):	nem releváns
p)	öngyulladás hőmérséklet:	nem alkalmazható
q)	bojlási hőmérséklet:	nem releváns
r)	viszkozitás:	nem releváns
s)	robbanásveszélyesség:	a termék nem robbanásveszélyes
t)	oxidáló tulajdonságok:	nem releváns

9.2 Egyéb információk:

Oldószer tartalom (víz):	55%
Szerves oldószerek:	0 %

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakcióképesség

10.1 Reakciókészség: Normál felhasználási és tárolási körülmények között stabil.

10.2 Kémiai stabilitás: Normál felhasználási és tárolási körülmények között stabil.

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/6 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

- 10.3 Veszélyes reakciók lehetősége:** A vízmentes kalcium-nitrát hőre bomlik és az éghető anyagok égését táplálja. Éghető anyagokkal keveredve tűz hatására és/vagy nyomás alatt robbanásveszélyes lehet. Redukáló szerek, erős savak hatására mérgező gázok képződhetnek.
- 10.4 Kerülendő körülmények:** Tartósan 100°C feletti hőmérséklet és éghető anyagokkal való szennyeződés.
- 10.5 Nem összeférhető anyagok:** Éghető anyagok, redukáló szerek, erős savak és finom fémporok.
- 10.6 Veszélyes bomlástermékek:** Tűz, magas hő hatására, redukáló anyagokkal vagy erős savakkal keveredve mérgező gázok (nitrogén-oxidok, ammónia) képződhetnek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai adatok

A kalcium-nitrátra és más nitrátokra elvégzett toxikológiai vizsgálatok (kereszthivatkozásra alkalmas) eredményeit közöljük.

11.1 A toxikológiai hatásokra vonatkozó információ

a) **Akut toxicitás:** Lenyelve ártalmatlan.

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
kalcium-nitrát tetrahidrát	13477-34-4	szájon át	patkány	300 < LD 50 < 2000 mg/kg bw
sáletromsav, kalcium kálium só, hidrát (szinonimák: Nitricat-K, kálium-pentakalcium-nitrát dekahidrát)	905593-70-6	bőrön át	patkány	LD50 > 2000 mg/kg bw

b) **Bőrkorrózió/bőrirritáció:** A besorolási kritériumoknak nem felel meg a rendelkezésre álló adatok alapján

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
ammónium-nitrát	6484-52-2	bőrön át	nyúl	nem irritáló

c) **Súlyos szemkárosodás/szemirritáció:** Súlyos szemkárosodást okoz.

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
nátrium-nitrát	7631-99-4	kötőhártya	nyúl	s

d) **Légzőszervi vagy bőrszenzibilizáció:**

A besorolási kritériumoknak nem felel meg a rendelkezésre álló adatok alapján

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
nátrium-nitrát	7631-99-4	kötőhártya	egér	nem szenzibilizáló

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/7 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

e) csírasejt-mutagenitás

A besorolási kritériumoknak nem felel meg a rendelkezésre álló adatok alapján

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
ammónium-kalcium-nitrát	15245-12-2	bakteriális reverz mutációs teszt	S. typhimurium; E. coli	negatív
kálium-nitrát	7757-79-1	emlősejt génmutációs teszt	egér limfóma	negatív
ammónium-kalcium-nitrát	15245-12-2	in vitro emlős kromoszóma aberrációs teszt	emberi perifériás limfocita	negatív

f) rákkeltő hatás

A besorolási kritériumoknak nem felel meg a rendelkezésre álló adatok alapján

g) reprodukciós toxicitás

A besorolási kritériumoknak nem felel meg a rendelkezésre álló adatok alapján

Tesztanyag	CAS szám	Expozíciós út	Faj	Eredmény
kálium-nitrát	7757-79-1	szájon át	patkány	NOAEL (P): ≥ 1500 mg/kg tt/nap

h) egyetlen expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT SE)

A besorolási kritériumoknak nem felel meg a rendelkezésre álló adatok alapján.

i) ismétlődő expozíció utáni célszervi toxicitás (STOT RE)

A besorolási kritériumoknak nem felel meg a rendelkezésre álló adatok alapján

j) aspirációs veszély

A besorolási kritériumoknak nem felel meg a rendelkezésre álló adatok alapján

Egyéb adatok, specifikus hatások:

A valószínű expozíciós útra vonatkozó információ: A legvalószínűbb expozíciós út a bőr és a szemek expozíciója, mely a személyi védőeszközök használatával minimálisra csökkenthető. Az inhalációs út csak akkor jellemző, ha a használat során belélegezhető permet keletkezik. Normál körülmények között a lenyelés nem jellemző, csak véletlenszerűen fordulhat elő.

A fizikai, kémiai és toxikológiai jellegzetességekkel kapcsolatos tünetek:

Bőrkontaktus : hosszantartó expozíció esetén bőrfelület berepedezése, fájdalom.

Szemkontaktus : szemvörösség.

Lenyelés : hasi fájdalom, kék ajkak vagy körmök, zavartság, görcsök, szédülés, fejfájás, hányinger, eszméletlenség.

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

A kalcium-nitrátra nézve nem állnak rendelkezésre adatok, ezért más nitrátokra elvégzett öko-toxikológiai vizsgálatok (kereszthivatkozásra alkalmas) eredményeit közöljük.

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/8 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

12.1 Toxicitás:

Tesztanyag	CAS szám	Teszt	Fajéltőlény-csoport	Eredmény
kálium-nitrát	7757-79-1	statikus akut toxicitási teszt halakon	Poecilia reticulata	LC50 (96 h): 1378 mg/l
kálium-nitrát	7757-79-1	akut toxicitási teszt gerincteleneken	Daphnia magna	EC50 (48 h): 490 mg/l
kálium-nitrát	7757-79-1	sósvízi alga és vízi növényeken végzett teszt	aljazati diatóma algák	EC50 (10 d): > 1700 mg/l
nátrium-nitrát	7631-99-4	respiráció gátló teszt	túlnyomórészt kommunális szennyvíz aktivált iszapja	EC10 (180 min): 180 mg/l EC50 (180 min): > 1000 mg/l

12.2 Perzisztencia és lebonthatóság:

Nem perzisztens. Vízben a kalcium-nitrát ionjaira disszociál. A nitrát anaerob körülmények között természetes és ellenőrzött körülmények között (szennyvíztisztító technológiákban) is lebomlik. Az anaerob bomlás termékei: dinitrogén-oxid, nitrogén, ammónia. A biológiai lebomlási idő szennyvíztisztítóknál 70 g N/kg oldott szilárd anyag/nap 20°C-on.

A nitrát a növények számára tápanyag. A természetes nitrifikációs/denitrifikációs körfolyamatban lebomlik.

12.3 Bioakkumulációs képesség: Nem bioakkumulatív, mivel szervesetlen vegyület és így megoszlási hányadosa kicsi.

12.4 Talajban való mobilitás: Szervesetlen, vízben nagyon jól oldódó vegyület, így alacsony az adszorpciós hajlama. A nitrát tápanyag a növények, anaerob és aerob mikroorganizmusok számára.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

A termék nem felel meg a perzisztens, bioakkumulatív és mérgező (PBT) vagy a nagyon perzisztens és nagyon bioakkumulatív (vPvB) anyagokra vonatkozó kritériumoknak.

12.6 Egyéb káros hatások: Egyéb káros hatás nem ismert.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok

13.1 Termékhulladék ill. elhasznált termék:

Előzze meg, hogy a termék vízfolyásokba, csatornákba jusson. A kiömlött terméket azonnal fel kell takarítani, tiszta, felcímkézett edénybe gyűjteni (további információk a 6.3. szakaszban).

A szennyezettség mértékétől és jellegétől függően hasznosítható folyékony műtrágyaként, vagy engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kell átadni. Tilos a háztartási hulladékba dobni. Ne engedje a terméket a csatornába. Kezelésére a 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról, valamint a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben illetve az EU, és az adott ország szabályozásában foglaltak az irányadók. Hulladék azonosító szám:

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/9 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

EWC kód: 06 03 14 szilárd sók és azok oldatai, amelyek különböznek a 06 03 11-től és a 06 03 13-tól

15 02 03 adszorbensek, szűrőanyagok, törlőkendők, védőruházat, amelyek különböznek a 15 02 02-től

Termékmaradékot tartalmazó göngyöleget szintén a fenti Korm. rendelet, ill. az EU, valamint az adott ország előírásait betartva kell kezelni.

EWC kód: 15 01 02 műanyag csomagolási hulladékok.

14. SZAKASZ: Szállítási információk

A termék nem tartozik a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás (ADR) hatálya alá.

14.1 UN-szám: -

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés: -

14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok): -

14.4 Csomagolási csoport: -

14.5 Környezeti veszélyek: -

14.6 A felhasználót érintő különleges óvintézkedések:

14.7 A MARPOL 73/78 II. melléklete és az IBC kódex szerinti ömlesztett szállítás: -

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk

15.1 Jogszabályok

Veszélyes anyagok:

2015/830/EU rendelet (2015. május 28.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK európai parlamenti és tanácsi rendelet módosításáról

1907/2006/EK rendelet (2006. december 18.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH)

453/2010/EU rendelet (2010. május 20.) a vegyi anyagok regisztrálásáról, értékeléséről, engedélyezéséről és korlátozásáról (REACH) szóló 1907/2006/EK rendelet módosításáról

1272/2008/EK rendelet (2008. december 16.) az anyagok és keverékek osztályozásáról, címkézéséről és csomagolásáról (CLP/GHS)

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

44/2000. (XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások és tevékenységek részletes szabályairól
25/2000. (IX.30.) EüM-SzCsM együttes rendelet a munkahelyek kémiai biztonságáról

Munkavédelem:

3/2002 (II.08.) SzCsM-EüM együttes rendelet a munkahelyek munkavédelmi követelményeinek minimális szintjéről

1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről

65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet a munkavállalók munkahelyen történő egyéni védőeszköz használatának minimális biztonsági és egészségvédelmi követelményeiről

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/10 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

Veszélyes hulladékok:

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól

Szállítás:

2013. évi CX. törvény a Veszélyes Áruk Nemzetközi Közúti Szállításáról szóló Európai Megállapodás „A” és „B” Melléklete kihirdetéséről, valamint a belföldi alkalmazásának egyes kérdéseiről

15.2 Kémiai biztonsági értékelés: A termékre vonatkozóan nem készült.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Alkalmazási terület / korlátozások: Lásd a Termékismertetőt.

A felülvizsgálat oka: Felülvizsgálat jogszabályváltozás miatt.(4., 6., 8., 9.,11., 12. és 15. szakasz)

A biztonsági adatlap 3. pontjában előforduló, (az összetevőkre vonatkozó) H mondatok teljes szövege:

H272 Fokozhatja a tűz intenzitását; oxidáló hatású.

H302 Lenyelve ártalmas.

H318 Súlyos szemkárosodást okoz.

A biztonsági adatlapban alkalmazott rövidítések és betűszók magyarázata:

CAS szám: A CAS-szám a vegyi anyagok (kémiai elemek, vegyületek) azonosítására használt Chemical Abstracts Service regisztrációs szám.

EINECS szám: A Létező Kereskedelmi Vegyi Anyagok Európai Jegyzékében megtalálható anyag sorszáma. (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances)

H-mondat: H mondat, más néven figyelmeztető mondat: egy adott veszélyességi osztályhoz és kategóriához rendelt mondat, amely leírja a veszélyes anyag vagy keverék jelentette veszély természetét, beleértve adott esetben a veszély mértékét is.

P-mondat: Más néven óvintézkedésre vonatkozó mondat. Egy veszélyes anyag vagy keverék használatából vagy ártalmatlanításából eredő expozíció káros hatásainak a lehető legkisebbre csökkentése vagy megelőzése céljából javasolt intézkedés(ek)e)t leíró mondat.

PBT anyagok: A PBT anyagok különös aggodalomra okot adó anyagok (SVHC).

vPvB anyagok: Nagyon perzisztens (nagyon nehezen lebomló) és az élő szervezetekben nagyon bioakkumulatív tulajdonságokkal rendelkező, különös aggodalomra okot adó anyagok.

LD₅₀: Ez az érték azt mutatja meg, hogy az adott anyagból, vegyületből mekkora dózis okozza a kísérleti állatok 50 %-ának pusztulását 24 órán belül.

LC₅₀: Ez az érték azt mutatja meg, hogy az adott anyagból, vegyületből mekkora koncentráció okozza a kísérleti állatok 50 %-ának pusztulását 24 órán belül.

EWK kód: (European Waste Catalogue and Hazardous Waste List) Európai hulladék katalógus és veszélyes hulladék lista.

BIZTONSÁGI ADATLAP

A 1907/2006/EK (REACH) RENDELETNEK MEGFELELŐEN

Kereskedelmi név:	VízTEC Oxol 26	11/11 oldal
Termék szám: -	Készítés ideje:	2011.10.21.
Verzió szám: 1.2 magyar	Felülvizsgálat ideje:	2017.04.04.

MARPOL: (international convention for the prevention of MARine POLLution)
nemzetközi egyezmény a tengeri környezetszennyezés megelőzésére.

A biztonsági adatlap készítője, illetve az adatlapot szállító cég - a termék felhasználásának, kezelésének körülményeit nem ismerve - nem vonható felelősségre semmilyen előre nem látható, nem előírás szerű használatból eredő káresemény, veszteség, sérülés, baleset, illetve ezekhez hasonló események bekövetkezéséért.

A tevékenységet végző köteles minden olyan hatályos jogszabályi előírást betartani, amely a termékkel folytatott tevékenységre vonatkozik.






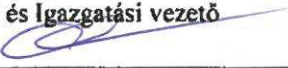



3.sz. melléklet



HAVARIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

SZABÁLYZAT SZÁMA: SZ-36

Kiadás száma:	01.
Kiadás dátuma:	2020.10.12.
Módosítás száma:	01.
Módosítás dátuma:	2024.04.15.

Készítette: név: Pataki Zsuzsa munkakör: Környezetvédelmi csoportvezető aláírás: 	
Ellenőrizte: név: Fekete Alexandra munkakör: Technológiai osztályvezető aláírás: 	Ellenőrizte: név: Szűcs Judit munkakör: Minőségirányítási csoportvezető aláírás: 
Jóváhagyta: név: Kircsi László munkakör: Stratégiai Igazgató aláírás: 	Jóváhagyta: név: Fábrik Tamás munkakör: Műszaki Igazgató aláírás: 
Jóváhagyta: név: dr. Szakál Fanni munkakör: Jogi és Igazgatási vezető aláírás: 	Jóváhagyta: név: Székely Attila munkakör: Energiagazdálkodási rendszermenedzser aláírás: 
Jóváhagyta: név: dr. Vattay Krisztina munkakör: Compliance felelős aláírás: 	
Hatályba helyezte: név: Kányási Rea munkakör: mb. Vezérigazgató aláírás: 	

Változások átvezetésére kötelezett elektronikus példány!

Jelen Integrált irányítási dokumentum a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény alapján a

Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. tulajdona.



TRV ZRT.


Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 3 Oldalak száma: 20	

Tartalomjegyzék

Tartalomjegyzék.....	3
1. ÁLTALÁNOS RÉSZ.....	5
1.1. A szabályzat célja	5
1.2. A szabályzat hatálya, érvényessége	5
1.3. Fogalom meghatározások	6
1.4. Szabályozott folyamatok	6
1.5. A Társaság és a jelen szabályzattal érintett telephelyekre vonatkozó már meglévő környezetvédelmi engedélyek	7
2. A SZABÁLYZAT LEÍRÁSA.....	7
2.1. Alapadatok, intézkedésre jogosult vezetők, munkavállalók adatai	7
2.2. A terv által érintett tevékenység(ek) és hulladéktípusok.....	7
2.2.1. A terv által érintett tevékenységek rövid leírása	7
2.2.2. A terv által érintett hulladéktípusok.....	8
2.3. A terv által érintett tevékenységekkel összefüggő baleset, káresemény (havária) leírása	8
2.3.1. Hulladékgyűjtési tevékenységből eredő havária események	8
2.3.2. Hulladékszállítási tevékenységből eredő havária események.....	8
2.3.3. Hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenységből eredő havária események	9
2.3.4. A veszély jellege/fajtája szerinti havária események.....	9
2.4. A terv által érintett tevékenységekkel összefüggő baleset, káresemény (havária) megelőzése	10
2.5. Teendők az esetlegesen bekövetkező káresemény elhárítása során	11
2.5.1. Tájékoztatás, értesítés módja	11
2.5.2. Környezeti káresemény esetén értesítendő hivatalos szervek elérhetőségei	12

	<p align="center"><u>Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.</u></p> <p align="center">HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN</p>					
	Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
	Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 4 Oldalak száma: 20	

2.5.2.1. Bejelentés tartalma	12
2.5.3. Kárelhárítással kapcsolatos felelősségi körök, vezetői feladatok.....	14
2.5.4. Szükséges intézkedések, teendők egy esetlegesen bekövetkező káresemény elhárítása során.....	15
2.5.4.1. Általános tennivalók	15
2.5.4.2. Szállító jármű balesete során szükséges egyéb intézkedések	16
2.5.4.3. Szükséges személyi feltételek biztosítása	16
2.5.4.4. Szükséges tárgyi feltételek	17
2.5.4.4.1. Telephelyen belül*	17
2.5.4.4.2. Telephelyen kívül – Hulladékszállító gépjárművön*	18
2.5.4.4.3. Egyéb szükséges eszközök.....	18
2.5.4.4.4. A kárelhárítási anyagok tárolási helye, hozzáférhetősége.....	19
2.5.4.4.5. A kárelhárítás során keletkező hulladékok összegyűjtése, elszállítása, átadása további kezelés céljából	19
2.5.4.4.6. Jegyzőkönyv havária esemény feljegyzésére	19
2.6. Oktatás	20
3. HIVATKOZÁSOK.....	20
4. MELLÉKLETEK	20
5. BIZONYLATOK	20



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 5 Oldalak száma: 20	

1. ÁLTALÁNOS RÉSZ

Jelen szabályzat a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. (továbbiakban Társaság) Integrált irányítási rendszerének a része.

A szabályzat a Társaság egészének működési, irányítási rendszerének rendjét, követelményrendszerét leíró szabályozás.

Jelen szabályzatban rögzített elvárások megvalósítása során az érintett munkatársak az alábbiakban leírtak szerint kötelesek eljárni. Az itt leírtaktól való eltérés csak a Társaság Vezérigazgatójának utasítása alapján lehetséges.

1.1. A szabályzat célja

Jelen szabályzat célja, hogy a hatályos törvényi, jogszabályi előírásoknak megfelelő hulladék-gazdálkodási tevékenységet lehetővé tegye egy olyan üzemeltetési gyakorlat kialakításával, mely egyrészt elejét veszi egy esetleges meghibásodás vagy egyéb külső környezeti tényező által okozott káreseménynek, másrészt útmutatást ad az esetlegesen bekövetkező havária események megfelelő kezelésére, figyelembe véve a vonatkozó jogszabályokat, különös tekintettel **a környezetvédelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényt.**


1.2. A szabályzat hatálya, érvényessége

A szabályzat tárgyi hatálya

Jelen szabályzat tárgyi hatálya kiterjed, a Társaság jellemző hulladék-gazdálkodási tevékenysége során esetlegesen bekövetkező káresemény(ek) leírására, megelőzésére, elhárítására, szakszerű kezelésükre. Kiemelten az alábbiak szerint megvalósuló saját hulladékszállítási tevékenységeire:

- Társaság telephelyei között – munkahelyi gyűjtőhelyről üzemi gyűjtőhelyre történő átszállítás megvalósításával – Társaság saját engedélyei szerint, további átmeneti gyűjtés céljából, valamint
- a Társaság telephelyei és a kezelő szervezet telephelye között a hulladékszállítási tevékenységbe bevonni kívánt hulladékok szállítására, kezelésére, hasznosítására, ártalmatlanítására engedéllyel rendelkező szervezet részére történő hulladék átadása céljából, mely szállítási tevékenységet a Társaság kizárólagosan a hatályos hulladék-gazdálkodási engedélye(i) alapján végez – kivéve a **439/2012. (XII.29.) Korm. rendelet a hulladék-gazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről** jogszabályban, valamint a **2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról** 14§-ban jelölt kivételekre.

Jelen szabályzatban rögzített feladatok ellátása során, törekedni kell azok környezetvédelmi, munkavédelmi, tűzvédelmi és ADR szakterületi feladatokkal történő összehangolására.

	<p align="center"><u>Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.</u></p> <p align="center">HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN</p>					
	Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
	Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 6 Oldalak száma: 20	

A szabályzat személyi hatálya

Jelen szabályzat személyi hatálya kiterjed, a Társaság valamennyi szerződéses jogviszonyban álló munkavállalójára, különös tekintettel a hulladékgazdálkodási tevékenységet végző munkavállalókra.

A szabályzat területi hatálya

Jelen szabályzat területi hatálya kiterjed a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. mindenkori működési területére, valamennyi telephelyére, a Társaság tulajdonában lévő és az által üzemeltetett, bérelt létesítményekre, területekre, az egyes szervezeti egységekben létesített munkahe-lyekre. Továbbá a Társaság hulladékszállítási tevékenységével érintett útszakaszokra.

A szabályzat időbeli hatálya

Jelen szabályzat az aláírása napjától lép érvényben és visszavonásig él. Aktualizálását a jogsza-bályi és egyéb változások miatt azok bekövetkezésétől számítva legalább 30 munkanapon belül el kell végezni. Felülvizsgálata legalább évente egyszer indokolt.

1.3. Fogalom meghatározások

Havária

Olyan természeti csapás vagy emberi tevékenység okozta hirtelen esemény (robbanás, közúti baleset stb.), mely a lakosságot és a környezetet veszélyeztető szükségállapot kialakulását ered-ményezi.

Hulladék

Bármely anyag vagy tárgy, amelytől birtokosa megválik, megválni szándékozik vagy megválni köteles.

Hulladékgyűjtés

A hulladék összegyűjtése hulladékkezelő létesítménybe történő elszállítás céljából; a gyűjtés magában foglalja a hulladék előzetes válogatását és előzetes tárolását is.

Hulladékszállítás

A hulladék telephelyen kívüli mozgatása.

Hulladékkezelés

Hasznosítási vagy ártalmatlanítási műveletek, ideértve a hasznosítást vagy ártalmatlanítást megelőző előkészítést is.

1.4. Szabályozott folyamatok

Nem veszélyes és veszélyes hulladékok keletkezése, előkezelése, átmeneti gyűjtése, szállítása, során esetlegesen bekövetkező káresemények leírása, megelőzésük, a kárelhárítási eszközök, a szükséges intézkedések bemutatása mellett.



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 7	Oldalak száma: 20

1.5. A Társaság és a jelen szabállyal érintett telephelyekre vonatkozó már meglévő környezetvédelmi engedélyek

Aktuális engedélyek elérési útvonala: X\Minőségügyi és Biztonsági Osztály\Környezetvédelmi csoport megosztott\engedélyek_TRV_ZRT

1. DOK/1058-1/2017. számú hulladékszállítási nyilvántartásba vételi engedély 6437-1/2019. számon SZSZBM Kormányhivatal által kiadott módosítása (érintett terület: SZSZB Megye közigazgatási területe);
- 2.
3. JN-07/61/03373-14/2019. számú hulladékékgazdálkodási engedély (érintett terület: Jászberény szennyvíztisztító telep);
4. JN/KTF/00622-09/2016. számú hulladékékgazdálkodási engedély (érintett terület: JNSZ Megye közigazgatási területe).

2. A SZABÁLYZAT LEÍRÁSA

2.1. Alapadatok, intézkedésre jogosult vezetők, munkavállalók adatai


Jelen terv SZ-36-M-01 Intézkedésre jogosult munkavállalók adatai melléklet szerint.

2.2. A terv által érintett tevékenység(ek) és hulladéktípusok

2.2.1. A terv által érintett tevékenységek rövid leírása

A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt mindenkori működési területén az alábbi hulladékékgazdálkodási tevékenységeket valósítja meg:

- Üzemeltetési és fenntartási tevékenység során keletkező nem veszélyes és veszélyes hulladékok átmeneti gyűjtése, kezelése, saját tulajdonban lévő vagy bérelt gépjárművel történő szállítása, vagy az adott hulladéktípusra vonatkozóan hulladékszállítási engedéllyel rendelkező kezelő szervezet megbízásával megvalósuló elszállíttatása, valamint kezelésére, hasznosítására vagy ártalmatlanítására vonatkozóan engedéllyel rendelkező kezelő szervezet részére történő átadása;
- Társaság tevékenységéhez kapcsolódó vízminőségi és egyéb laboratóriumi tevékenység során keletkező nem veszélyes és veszélyes hulladékok átmeneti gyűjtése, saját tulajdonban lévő vagy bérelt gépjárművel történő szállítása, vagy az adott hulladéktípusra vonatkozóan hulladékszállítási engedéllyel rendelkező kezelő szervezet megbízásával megvalósuló elszállíttatása, valamint kezelésére, hasznosítására vagy ártalmatlanítására vonatkozóan engedéllyel rendelkező kezelő szervezet részére történő átadása;

	<p align="center">Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.</p> <p align="center">HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN</p>					
	Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
	Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 8 Oldalak száma: 20	

- Társaság által használt és bérbe adott létesítmények üzemeltetése és fenntartása során keletkező nem veszélyes és veszélyes hulladékok átmeneti gyűjtése, saját tulajdonban lévő vagy bérelt gépjárművel történő szállítása, vagy az adott hulladéktípusra vonatkozóan hulladékszállítási engedéllyel rendelkező kezelő szervezet megbízásával megvalósuló elszállíttatása, valamint kezelésére, hasznosítására vagy ártalmatlanítására vonatkozóan engedéllyel rendelkező kezelő szervezet részére történő átadása.

2.2.2. A terv által érintett hulladéktípusok

A Társaság tevékenysége során keletkező, átmenetileg munkahelyi vagy üzemi gyűjtőhelyen gyűjtött, majd el- vagy átszállított, továbbá kezelő szervezet részére átadott hulladéktípusok jegyzékét, jelen szabályzat **SZ-36-M-02 Hulladéktípusok jegyzéke** című melléklete tartalmazza.

2.3. A terv által érintett tevékenységekkel összefüggő baleset, káresemény (havária) leírása

2.3.1. Hulladékgyűjtési tevékenységből eredő havária események

Hulladékok átmeneti gyűjtése során az alábbi havária események előfordulása valószínűsíthető – a felsorolás nem teljeskörű, példaként szolgál:

- Átmeneti gyűjtés és további szikkasztás során a tároló edényzet, tér vagy felület és azok egyéb felépítményeiben történő meghibásodás, sérülés esetén vagy egyéb külső környezeti tényezők által (pl. fagykárak, viharkárak stb.) okozott káresemények;
- Hulladék kiömlése burkolatlan talajfelszínre;
- Gépek berendezések meghibásodása esetén bekövetkező, nem üzemszerű állapot és az általuk okozott káresemények;
- Csurgalékvíz elvezető rendszer eltömődése;
- Adott gyűjtőhely maximális kapacitásán felüli átmeneti gyűjtés következtében megvalósuló káresemények;
- Alkalmazott technológia meghibásodásából eredő káresemények;
- Rövidebb vagy hosszabb áramszünet miatt bekövetkező káresemények;
- Nem megfelelő gyűjtési mód által okozott káresemények;
- Tűzesetek által okozott káresemények;
- Technológiai fegyelemsértés miatti káresemények.

2.3.2. Hulladékszállítási tevékenységből eredő havária események

Hulladékok szállítása során az alábbi havária események előfordulása valószínűsíthető – a felsorolás nem teljeskörű, példaként szolgál:



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 9	Oldalak száma: 20

- Hulladékszállítási tevékenységet megelőző rakodás során a tároló edényzet, tér vagy felület és azok egyéb felépítményeiben történő meghibásodás, sérülés esetén vagy egyéb külső környezeti tényezők által (pl. fagykár, viharok stb.) okozott káresemények;
- Rakodási és hulladékszállítási tevékenység során hulladék kiömlése burkolatlan talajfelszínre;
- Gépek berendezések meghibásodása esetén bekövetkező, nem üzemszerű állapot, gépjárművekből származó olajfolyás;
- Esetlegesen felmerülő közúti baleset;
- Fertőzőképes hulladék nyitott konténerben történő szállítása során a nem megfelelő szállítási mód miatt, a hulladék szállítójárműről történő lehullása esetén bekövetkező szennyezés.
- Kezelő személyzet esetleges rosszgullétéből eredő káresemények;
- Tüzesetek által okozott káresemények.
- Hulladék szállítása során a hulladék, vagy hulladék gyűjtő edényzet nem megfelelő rögzítéséből, vagy a rosszul megválasztott szállító edényzet és szállítási mód alkalmazásából adódó káresemények (pl. elszóródás, kifolyás)

2.3.3. Hulladék előkezelési és hasznosítási tevékenységből eredő havária események

Hulladékok előkezelése és hasznosítása során az alábbi havária események előfordulása valószínűsíthető – a felsorolás nem teljeskörű, példaként szolgál:

- Előkezelési és hasznosítási tevékenységre használt gépek/berendezések meghibásodása esetén bekövetkező, nem üzemszerű állapot által okozott káresemények – gépjárművekből, munkagépekből származó olajfolyás.
- Telephelyre előkezelésre, hasznosításra beszállított hulladék átmeneti gyűjtése során a tároló edényzet, tér vagy felület és azok egyéb felépítményeiben történő meghibásodása, sérülése esetén vagy egyéb külső környezeti tényezők által (pl. fagykár, viharok stb.) okozott káresemények.
- Előkezelésre, hasznosításra használt vegyszer, adalékanyag tárolására szolgáló edényzet vagy annak felépítményében történt sérülés hatására fellépő káresemények, melynek során a használt vegyszer vagy adalékanyag a környezetbe kerülve szennyezést okozhat.
- Előkezelésre vagy hasznosításra használt gépek/berendezések nem szakszerű használatából eredő káresemények.
- Tüzesetek által okozott káresemények.

2.3.4. A veszély jellege/fajtája szerinti havária események

- A munkavállaló testi épségét veszélyeztető, környezetszennyezést okozó káresemények;

	<p align="center">Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.</p> <p align="center">HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN</p>				
	Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító: SZ-36
	Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 10 Oldalak száma: 20

- Az alkalmazott technológia rendszerében kiemelt fontosságú berendezések meghibásodnak, akár hosszabb ideig rendkívüli üzemállapot alakul ki, melynek során környezetszennyezés és nagy anyagi kár keletkezhet;
- Az alkalmazott technológia rendszerében kisebb meghibásodások keletkeznek, ezért rövid ideig üzemszünet állhat fenn, mely anyagi kárt és környezetszennyezést idézhet elő;
- Az alkalmazott tevékenységet be kell fejezni, hogy megelőzhető legyen az anyagi kár és a környezetszennyezés kialakulása.

2.4. A terv által érintett tevékenységekkel összefüggő baleset, káresemény (havária) megelőzése

- A hulladék átmeneti gyűjtésére, kezelésére szolgáló tároló tér/gyűjtőhely és egyéb felépítményének, a hulladékgazdálkodási tevékenység során használatban lévő gépjárművek, valamint a csurgalékvíz elvezető rendszer javításáról, megfelelő időközönkénti karbantartásáról gondoskodni kell;
- A hulladék átmeneti gyűjtésére, kezelésére szolgáló eszköz/tér közvetlen közelét fel kell szerelni tűz oltására alkalmas oltóanyaggal, mely alkalmas a kezdődő tüzek megfékezésére;
- Az alkalmazott technológiák, munkaeszközök, gépjárművek, gyűjtőterek és edényzetek terhelhetőségének figyelembevételével kell a munkavégzést és a jelen tervvel érintett tevékenységet megszervezni;
- A rakodási és anyagmozgatási tevékenységet lehetőség szerint szilárd burkolaton kell elvégezni;
- Adott telephelyen, adott technológiával érintett veszélyes anyagok/készítmények biztonsági adatlapjának folyamatos elérhetőségét a hulladék(ok) átmeneti gyűjtésére szolgáló helyen vagy legalább az érintett telephelyen – ahol az átmeneti gyűjtőhely is található - állandóan biztosítani kell;
- A Társaság által üzemeltett és fenntartott létesítmények, telephelyek területén biztosítani kell az oltóvíz források biztonságos, akadálytalan megközelíthetőségét;
- A Társaság által üzemeltett és fenntartott létesítmények, telephelyek területén a tűz oltást végzők részére biztosítani kell a megfelelő nagyságú és akadálytalan felvonulási útvonalakat;
- A haváriák által okozott károk hatásainak enyhítésére, illetve megelőzésére jól megközelíthető helyen kárelhárítási eszközöket kell elhelyezni és esetleges pótlásukról gondoskodni kell az érintett telephely egész területén;
- A védekezésben, mentésben közreműködőket olyan egyéni védőeszközzel (védőruházattal) kell ellátni, amely megfelelő védelmet nyújt a használat teljes időtartamára. A veszély specifikus egyéni védőeszközök meghatározása munkavédelmi megbízott feladata;
- A rakodási és szállítási tevékenység megkezdése előtt, szemrevételezéssel meg kell győződni arról, hogy a rakodó vagy anyagmozgató gép, valamint a telephelyről kimenő gépjárműnek, sem egyéb speciális felépítményének nincs hiányossága, nem szivárog,



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 11	Oldalak száma: 20


nincs rajta repedés és az adott hulladék megfelelő és biztonságos rakodásához, anyagmozgatásához és szállításának elvégzéséhez minden szükséges tartozéka, berendezése rendelkezésre áll, illetve nem hiányzik;

- A szállítási tevékenység végzésére használt gépjárművek megfelelő időközönkénti karbantartásáról gondoskodni kell;
- A szállítási tevékenység végzésére használt gépjárműveket fel kell szerelni tűz oltására alkalmas oltóanyaggal, mely alkalmas a kezdődő tüzek megfékezésére;
- A szállítási tevékenység végzésére használt gépjárműveket közútra kiömlött hulladék felitására alkalmas anyaggal, eszközökkel fel kell szerelni;
- A szállítási tevékenységet végző munkavállalókat az esetleges havária események kárelhárításának megkezdéséhez szükséges védőeszközökkel el kell látni;
- A szállítási tevékenység végzése során minden esetben törekedni kell a biztonságos munkavégzésre, valamint a mindenkori KRESZ szabályok betartására, elkerülve ezzel az esetleges közúti baleseteket, káreseményeket;
- Hulladékkezelési tevékenység során alkalmazott vegyszerek, adalékanyagok biztonsági adatlapjának folyamatos elérhetőségét az előkezelés helyén állandóan biztosítani kell;
- A tevékenységgel érintett telephelyeket, létesítményeket folyamatosan tisztán kell tartani, rendezettségüket biztosítani kell;
- Az esetlegesen kikerülő szennyező, vagy fertőzőképes anyagok lehető legrövidebb időn belül történő eltávolításáról mielőbb gondoskodni kell;
- A használatba vett eszközök állapotának időszakos ellenőrzését, valamint a nem megfelelő műszaki állapotú eszközök cseréjét folyamatosan biztosítani kell;
- A jármű személyzetének, ill. a telephelyeken dolgozó munkatársaknak ismerniük kell a munkaeszközök kezelési és használati utasítását, a kármentesítési eszközök és a tűzoltóeszközök használatát, az erre vonatkozó oktatást a megbízott munka- és tűzvédelmi felelős végzi el.
- A hatályos szakági előírások maradéktalan teljesítése érdekében *veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadó* alkalmazása szükséges, aki a tervvel érintett tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok szállításával kapcsolatos előírásokat megadja, és a Társaság által kijelölt munkavállalók számára megtartja az ADR 1.3 képzést.
- A hulladékok szállítását csak megfelelően szakképzett, vizsgával rendelkező gépjárművezető végezheti.
- A jármű személyzetének, ill. a telephelyeken dolgozó munkatársaknak ismernie kell a tűzoltóeszközök használatát, az erre vonatkozó oktatást a megbízott *munka és tűzvédelmi főmunkatárs* végzi el.
- Minden esetben be kell tartani a telephelyeken a közlekedés szabályait.

2.5. Teendők az esetlegesen bekövetkező káresemény elhárítása során

2.5.1. Tájékoztatás, értesítés módja

Normál üzemmenet mellett környezetszennyezés kialakulásával nem kell számolni. Amennyiben megfelelő mértékű odafigyelés és a technológia, a tevékenység normál üzemmenete közben

	Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.				
	HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN				
	Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító: SZ-36
	Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 12 Oldalak száma: 20

fellépő rendszerhiba folytán bármely környezeti kár bekövetkezése valószínűsíthető, illetve az kialakul, az üzemeltetési tevékenység felfüggesztésére (annak megvalósíthatósága esetén) és a káros hatások megszüntetésére kell törekedni, kiemelt figyelemmel jelen tervben foglaltakra.

A környezetvédelmi káresemény bekövetkezésekor először az *ágazatvezető* és az *üzemvezető* ő – ha ez nem lehetséges, akkor a káresemény helye szerint a legmagasabb beosztásban lévő vezető – , majd az illetékes hatóságok és a *veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadó* haladéktalan értesítése szükséges. A kár elhárításával összefüggő minden egyéb intézkedés megtételére, illetve szükséges teendő elvégzésére vonatkozó feladat elrendelésére kizárólag a *vezérigazgató*, a *műszaki igazgató* vagy a *főmérnök* jogosult. Intézkedésre jogosult vezetők, *veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadó* adatait, elérhetőségeit lásd. **SZ-36-M-01 Intézkedésre jogosult munkavállalók adatai** melléklet szerint.

Közúti baleset, káresemény esetén a rendőrséget, a tűzoltóságot, amennyiben szükséges a katasztrófavédelmet, személyi sérülés esetén a mentőket, valamint környezetszennyezés bekövetkezése esetén a baleset, káresemény helye szerinti illetékes Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályát, amennyiben a havária súlyosabb a Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot kell értesíteni jelen szabályzat **2.5.2 Környezeti káresemény esetén értesítendő hivatalos szervek elérhetőségei** pontjában jelölt számok valamelyikén.

2.5.2. Környezeti káresemény esetén értesítendő hivatalos szervek elérhetőségei

Az értesítendő hivatalos szervek elérhetőségét, jelen szabályzat **SZ-36-M-03 Hivatalos szervek elérhetőségei** című melléklete tartalmazza.

2.5.2.1. Bejelentés tartalma

- A rendkívüli káresemény, baleset, tüzeset pontos helye, ideje;
- bejelentő neve, telefonszáma;
- emberélet van-e veszélyben;
- sérülések jellege, sérültek száma;
- milyen rendkívüli esemény történt, mi van veszélyeztetve közvetlenül;
- milyen és mennyi anyag vagy hulladék kiömlése következett be;
- milyen veszélyekkel kell közvetlenül számolni;
- milyen intézkedések történtek a hivatalos szervek kérésére;
- tájékoztatás a telephely megközelíthetőségéről;
- tűz esetén annak kiterjedése, jellege, nagysága, a tűzzel veszélyeztetett létesítményben bent maradt személyek száma;
- tájékoztatás a tűzoltók, mentők felvonulási útjáról;
- tájékoztatás az oltóvíz biztosítására szolgáló hely/berendezés megközelíthetőségéről.

A káresemény kockázatától és jellegétől függően, valamint az érintett területen intézkedésre jogosult vezető iránymutatása szerint **SZ-36-M-01 Intézkedésre jogosult munkavállalók**




Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 13 Oldalak száma: 20	

adatai mellékletben jelöltek szerint - a bekövetkezett káreseményt jelenteni kell a Hatóságoknak az **SZ-36-M-03 Hivatalos szervek elérhetőségei** mellékletben szereplő számok valamegyikén.

A *veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadó*, amennyiben a veszélyes hulladék szállítása, berakása, töltése vagy kirakása során jelentősnek minősülő baleset vagy káresemény következett be, elkészíti a hatóság számára a baleseti jelentést.

	Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.				
	HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN				
	Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító: SZ-36
	Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 14 Oldalak száma: 20

2.5.3. Kárelhárítással kapcsolatos felelősségi körök, vezetői feladatok

Intézkedés/ Döntéshozatal szintjei	Beosztás megnevezése	Kárelhárítással kapcsolatos felelősségi körök, vezetői feladatok
1. szint	vezérigazgató	Szükséges személyi, gazdasági és tárgyi feltételek biztosítása, döntéshozatal
2. szint	műszaki igazgató	Szükséges személyi és tárgyi feltételek biztosítása, részére jelzett káresemény esetén a kockázat mértékétől függően a kárelhárítás/mentés irányítása, döntéshozatal, vezérigazgató folyamatos tájékoztatása.
	gazdasági igazgató	Szükséges gazdasági feltételek biztosítása
3. szint	főmérnök	Részére jelzett káresemény esetén a kockázat mértékétől függően a kárelhárítás/mentés irányítása az esettől függően és a felettese iránymutatása szerint az illetékes hatóság/hivatalos szerv értesítése, döntéshozatal, műszaki igazgató folyamatos tájékoztatása.
4. szint	üzemvezető	Részére jelzett káresemény esetén a kockázat mértékétől függően a kárelhárítás/mentés irányítása az esettől függően és a felettese iránymutatása szerint az illetékes hatóság/hivatalos szerv értesítése, döntéshozatal, főmérnök folyamatos tájékoztatása.
5. szint	területi vezető (üzemvezető, üzemegységvezető)	Részére jelzett káresemény esetén a kockázat mértékétől függően a kárelhárítás/mentés irányítása/megkezdése, az esettől függően és a felettese iránymutatása szerint az illetékes hatóság/hivatalos szerv értesítése, üzemmmérnökség-vezető folyamatos tájékoztatása, utasításainak elvégzése.
6. szint	hulladékok átmeneti gyűjtésére használt munkahelyi- vagy üzemi gyűjtőhely üzemeltetéséért felelős munkavállaló	Havária esetén az éppen folyamatban lévő tevékenységet azonnal szünetelteti, közvetlen felettesét értesíti, az esettől függően és a felettese iránymutatása szerint az illetékes hivatalos szerveket értesíti. A kockázat mértékétől függően, testi épségét elsődlegesen óvva, felettese további iránymutatásai szerint a felettese és az illetékes hivatalos szerv helyszínre történő kitérítéséig a kárelhárítást/mentést azonnal megkezdi.
7. szint	biztonsági osztályvezető	Tevékenységgel érintett szabályzatok, utasítások, tervek elkészítésének felügyelete. Káreseménnyel kapcsolatos bejelentések, adatszolgáltatások, vizsgálatok, ellenőrzések lefolytatásának, elkészítésének felügyelete.
8. szint	készletgazdálkodási és beszerzési osztályvezető	Feladata a kezelésében lévő hulladékszállításhoz szükséges gépjárművek működéséhez szükséges logisztikai feladatok megszervezése, irányítása. Továbbá a járműveken a kármentesítéshez szükséges eszközök folyamatos rendelkezésre állásának biztosítása. Szükséges szerződések biztosítása, speciális beszerzési folyamatok lebonyolítása.
9. szint	környezetvédelmi csoportvezető	Tevékenységgel érintett szabályzatok, utasítások, tervek elkészítésének megszervezése, visszaellenőrzése, nyomon követése. Káreseménnyel kapcsolatos bejelentések, adatszolgáltatások, vizsgálatok ellenőrzések lefolytatásának, elkészítésének megszervezése, visszaellenőrzése, nyomon követése.
10. szint	munka és tűzvédelmi főmunkatárs	Feladata a kárelhárításhoz szükséges védőeszközök meghatározása. Szakterületi oktatások megszervezése, lebonyolításuk felügyelete, kiemelten tárgyi tevékenységhez rendelt/biztosított tűzoltóberendezések



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 15 Oldalak száma: 20	

Intézkedés/ Döntéshozatal szintjei	Beosztás megnevezése	Kárelhárítással kapcsolatos felelősségi körök, vezetői feladatok
		zések használati szabályainak oktatása. Az eseménnyel összefüggésben kötelező kivizsgálások, bejelentések elkészítésének, megtételének megszervezése, visszaellenőrzése, nyomon követése.
11. szint	környezetvédelmi szakértő	Tevékenységgel érintett szabályzatok, utasítások, tervek elkészítése, bevezetése. Káreseménnyel kapcsolatos bejelentések, adat-szolgáltatások, vizsgálatok, ellenőrzések lefolytatása, elkészítése, nyomon követése.
12. szint	veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadó	Veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadó: feladata a Társaság veszélyes áru/hulladék szállításával kapcsolatos ADR előírások ismertetése, felügyeleti ellenőrzése, ADR 1.3 képzés megtartása a Társaság által kijelölt munkavállalók számára, éves jelentés elkészítése, benyújtása. Kárelhárításhoz szükséges eszközök, anyagok meghatározása.
13. szint	jármű-üzemeltetési koordinátor	Feladata a kezelésében lévő hulladékszállításokhoz használt gépjárművek üzemszerű működéséhez szükséges logisztikai feladatok ellátása, folyamatos biztosítása. Továbbá a járműveken a kármentesítéshez szükséges eszközök folyamatos rendelkezésre állásának biztosítása.
14. szint	portás (örzést-védést ellátó főállású munkavállaló)	Közreműködik a telephelyen keletkező hulladékok megfelelő gyűjtésében, a hulladékszállítást végző gépjárművek telephelyen belüli szabályos közlekedésében, szükség esetén segít a rakodás során. Észlelt káresemény esetén a 6. szintnél leírtak szerint jár el.
15. szint	a tevékenység végzésével megbízott egyéb a fentiekben nem jelölt beosztású, főállású munkavállaló	Feladata a munkafolyamatára vonatkozó munkautasításokban, folyamatleírásokban, szabályzatokban előírt, illetve oktatáson elhangzott utasítások alkalmazása, megtartása. Észlelt káresemény esetén a 6. szintnél leírtak szerint jár el.

2.5.4. Szükséges intézkedések, teendők egy esetlegesen bekövetkező káresemény elhárítása során

2.5.4.1. Általános tennivalók

- Havária esetén az éppen folyamatban lévő tevékenységet azonnal be kell szüntetni és el kell kezdeni a káresemény, károkozás megszüntetését.
- A konkrét esetre vonatkozóan előírt egyéni védőfelszereléseket haladéktalanul fel kell venni, és azt az elhárítás során alkalmazni kell.
- A hulladék nem kívánt kiömlése, kiszóródása esetén első lépésben a további kiömlést, kiszóródást meg kell akadályozni, a kijutott hulladék szükség szerinti felitatásáról, összegyűjtéséről a rendelkezésre álló kármentesítő eszközök segítségével haladéktalanul gondoskodni szükséges.



Tiszaamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 16	Oldalak száma: 20

- Tűz esetén azonnali intézkedéseket kell tenni, a Tűzoltóság (105-ös telefonszámon) értesítését követően, a veszélyeztetettek azonnali értesítését a helyszíntől való távoltartását, az esetleges sérültek biztonságos helyre juttatását és elsősegélyben történő részesítését meg kell oldani, majd lehetőség szerint egyéb értékek mentését. Ezt követően a területen elhelyezett tűz oltására alkalmas anyaggal meg kell kezdeni a tűz megfékezését, a Tűzoltóság kéréséig. Amennyiben a tűz oltására, mentésre nincs mód, lehetőség szerint a veszélyeztetett terület azonnal el kell hagyni!
- Anyagömlés, szivárgás esetén a további anyag kijutását meg kell fékezni, csökkenteni annak tovább terjedését lakó- és középületekbe, élővízbe, csatornába stb., perlittel vagy homokkal felitatva és PE zsákokba összegyűjtve azt. Szükség esetén klórmésszel fertőtleníteni kell a szennyezéssel érintett területet.
- A káresemény során keletkezett hulladék(ok) megfelelő elszállításáról, elhelyezéséről, ártalmatlanításáról gondoskodni kell.
- **Amennyiben a rendelkezésre álló eszközökkel a havária helyzet megszüntethető, illetve a havária során a környezet nem károsodott, a tevékenység folytatható; amennyiben a havária súlyosabb a Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot kell értesíteni az SZ-36-M-03 Hivatalos szervek elérhetőségei mellékletben szereplő számok valamelyikén.**

2.5.4.2. Szállító jármű balesete során szükséges egyéb intézkedések

- A havária észlelése esetén az útról a lehetséges legrövidebb időn belül le kell húzódni, majd a gépjármű leállítását követően a közlekedés biztonságát célzó intézkedéseket meg kell kezdeni:
 - a) figyelemfelkeltő mellény felvétele;
 - b) elakadásjelző háromszög (kúp) kihelyezése, járókelők figyelmeztetése;
 - c) amennyiben szükséges azonnali intézkedés a forgalom elterelésére;
 - d) gépjármű rögzítése (kerékkötővel).
 - e) A kezelési műveletek alatt tilos a dohányzás a járművek környezetében, illetve belsejében.
- A nem érintett személyek eltávolítása: az illetéktelen személyeket a széliránnyal szemben haladva el kell távolítani, meg kell akadályozni a kiömlött anyag nem kívánatos széthurcolását. Közlekedési baleset esetén elsődleges szempont a személyi sérültek elsősegélyben történő részesítése, a Mentők értesítése a 104-es telefonszámon.

2.5.4.3. Szükséges személyi feltételek biztosítása

Telephelyen belül bekövetkező káresemény lokalizációjáért mindig az adott létesítmény vagy telephely közvetlen irányítója, vagy a káresemény helye szerinti legmagasabb beosztásban lévő vezetője a felelős.



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 17	Oldalak száma: 20

Telephelyen kívül bekövetkező baleset vagy káresemény elhárítását, elsődlegesen a Társaság jelen lévő munkavállalói kezdi meg, hajtják végre, betartva jelen terv előírásait. A kárelhárításhoz szükséges létszámot mindig a kárelhárítás vezetője határozza meg, mely általában két fő, a jelölt létszám a Társaság állományából kerül ki.

A káresemény vagy baleset bekövetkezésekor, a kárelhárítás megkezdése előtt – amennyiben az a körülmények függvényében lehetséges – az **SZ-36-M-01 Intézkedésre jogosult munkavállalók adatai** című mellékletben jelölt vezetők valamelyikét, *a veszélyes áru szállítási biztonsági tanácsadó szaktanácsadót*, továbbá szükség esetén az illetékes hivatalos szervet értesíteni kell – az **SZ-36-M-03 Hivatalos szervek elérhetőségei** című mellékletben jelölt számok valamelyikén.

2.5.4.4. Szükséges tárgyi feltételek

2.5.4.4.1. Telephelyen belül*

Univerzális havária készlet (általános kárelhárító készlet)


Praktik univerzális havaria készlet



Kiszerelés:	120 literes műanyag gurulós edény
Kapacitás:	60 liter
Tartalom:	20 kg ömlesztett felitató, csúszásmentesítő (2 x 20 liter; 10 kg) 5 db felitató hurka (átmérő: 8 cm; hossz: 1,2 m) 40 db univerzális felitató textil szorbens lap (0,5 x 0,4 m; 400g / m ²) 10 db hidrofób (olajszelektív) felitató lap (0,5 x 0,4 m; 400g / m ²) 1 db lapát 1 db seprű 1 pár sav és olajálló kesztyű 1 db védőszemüveg 1 db légzésvédő (aktívszenes) 5 db hulladékgyűjtő zsák

Felhasználás: Az iparban és a mezőgazdaságban általánosan alkalmazható vészhelyzeti készlet, kiömlés bekerítéséhez, felitálásához, környezeti vészhelyzet megszüntetéséhez. Zömében szárazföldön alkalmazható univerzális felitató található benne olaj, olajos emulzió, sav, lúg, mérge felitálásához. Ezen kívül tartalmaz még a vízi olajszennyezések felszámolásához kisebb mennyiségű felitató rostlapot, valamint csúszásmentesítő granulátumot is. Minden az azonnali kárelhárításhoz szükséges eszközt tartalmaz.

hivatkozás forrása: http://www.szorbens.hu/havariakeszlet_veszhelyzeti_keszlet_termeklista.html

	<p align="center">Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.</p> <p align="center">HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN</p>				
	Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító: SZ-36
	Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 18 Oldalak száma: 20

2.5.4.4.2. Telephelyen kívül – Hulladékszállító gépjárművön*

Univerzális havária készlet - hordozható (általános kárelhárító készlet)

SpillKit UK 23 univerzális havaria készlet



Kiszerezés: Zárható átlátszó műanyag táska

Kapacitás: 23 liter

Tartalom: 10 db univerzális felszívó rostlap (0,5 x 0,4 m; 400g / m²)
2 db felitató hurka (átmérő: 8 cm; hossz: 1,2 m)
1 db univerzális felitató párna (0,3 x 0,3 m)
1 pár kesztyű
2 db hulladékgyűjtő zsák
2 db gyorskötöző szalag

Felhasználás: Általános felhasználású hordozható kárelhárító készlet, olaj, vagy más folyadék felitátás céljára. Mérete miatt kisebb műhelyekben, gépjárművekben és telepen kívüli munkavégzés során használható. Minden az azonnali kárelhárításhoz szükséges anyag benne van.

hivatkozás forrása: http://www.szorbens.hu/havariakeszlet_veszhelyzeti_keszlet_termeklista.html

* a hivatkozások mintául, iránymutatásként szolgálnak, a jelölt típusoktól eltérő, de azonos tartalmú készletek is megfelelnek tárgyi feltételként.

2.5.4.4.3. Egyéb szükséges eszközök

- Szilárd felitató, semlegesítő anyag;
- lapát;
- seprű;
- ADR előírásoknak megfelelő, minősített, zárt hordó;
- fertőzés veszélyes hulladék esetén hypo 10%-os oldata felmosáshoz, vagy szilárd klór-mész por felszóráshoz;
- előírt egyéni védőeszközök;
- figyelemfelkeltő mellény;
- elakadásjelző háromszög (kúp);
- gépjármű rögzítéséhez kerékkötőmasztó ék.

Elsődlegesen az előírt egyéni védőeszközök használata mellett:

- a további kiborulás, kiömlés lehetőségét meg kell akadályozni, a kiborult hulladékot össze kell szedni a fentiekben jelölt és a rendelkezésre álló kármentesítő eszközök segítségével;
- hulladékszállítás esetén menetközben a hulladékok szétszóródását, szállító általi elhordását lekötözéssel, teljes fedéssel biztosítani szükséges, veszélyes hulladék esetén ADR szerint minősített, zárt csomagolással megelőzni szükséges;
- ha a hulladék kiömlése olyan mértékű, mely már a Társaság munkavállalói által nem felitatható és összeszedhető, illetve a személyi biztonság maximális megtartása mellett



Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.

HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN

Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító:	SZ-36
Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 19	Oldalak száma: 20

nem lehetséges a kármentesítés, akkor a tervben jelölt információs lánc betartása mellett kérni kell az illetékes katasztrófavédelmi hatóság műszaki segítségét.

2.5.4.4.4. A kárelhárítási anyagok tárolási helye, hozzáférhetősége

- A felitató anyagok, valamint a kármentéshez szükséges eszközök tárolása jól hozzáférhető módon kell, hogy történjen;
- a kárelhárítási készletnek minden érintett gépjárművön és telephelyen folyamatosan rendelkezésre kell állnia;
- az esetlegesen szennyeződő felitató anyagok tárolása a gépjárművön további környezet-szennyezést kizáró módon kell, hogy történjen;
- az előírt egyéni védőeszköznek minden érintett gépjárművön és telephelyen folyamatosan rendelkezésre kell állnia.

2.5.4.4.5. A kárelhárítás során keletkező hulladékok összegyűjtése, elszállítása, átadása további kezelés céljából

A kárelhárítási tevékenység során keletkező hulladékokat, lehetőség szerint, a keletkezés helyén már külön kell gyűjteni. A kárelhárítási tevékenység befejezését követően a *környezetvédelmi csoport* bevonásával kell megszervezni a kárelhárítási tevékenység során keletkezett hulladék(ok) megfelelő átmeneti gyűjtését, elszállíttatását, majd a jogszabályoknak megfelelő további kezelését. A hulladék(ok) elszállítása, valamint további kezelése a tevékenység végzésére érvényes hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező kezelő szervezet bevonása mellett történhet, mely engedély(ek) a káreseményről készült jegyzőkönyv mellékletét képezi.

Tárgyi tevékenységhez kapcsolódó árajánlatok beszerzése, előterjesztése, majd a szerződéskötések lefolytatása, valamint a megrendelések az aktuális **SZ-09 Beszerzési szabályzatban** leírtak szerint kell, hogy történjenek.


A tárgyévéről készített hulladékbevallásban a kárelhárítás során keletkezett, majd kezelésre átadott hulladék mennyiségeket is szerepeltetni kell.

2.5.4.4.6. Jegyzőkönyv havária esemény feljegyzésére

A kárelhárítást követően, a bekövetkezett baleset/káresemény körülményeit az **SZ-36-B-01 Jegyzőkönyv hulladékgazdálkodási tevékenységgel összefüggő káresemény kivizsgálásához** szerint rögzíteni kell.

A **jegyzőkönyv** készítéséért felelős: az adott létesítmény vagy telephely közvetlen irányító személye, ha ez nem lehetséges a baleset vagy a káresemény helye szerinti legmagasabb beosztásban lévő vezetője.

Az elkészített és lezárt **jegyzőkönyvből** egy eredeti példányt kell készíteni, melyet iratkezelésért a jegyzőkönyv készítője felel. Tájékoztatás céljából az elkészített és lezárt jegyzőkönyvet elektronikus formában meg kell küldeni a *műszaki igazgató*, a káresemény helye szerinti legmagasabb beosztásban lévő vezető, az *iktató*, a *Környezetvédelmi csoport* és a *veszélyes áru*

	<p align="center"><u>Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.</u></p> <p align="center">HAVÁRIA TERV A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI FELADATOKRA VONATKOZÓAN</p>				
	Kiadás:	01.	Módosítás:	01.	Azonosító: SZ-36
	Kiadás dátuma:	2020.10.12.	Módosítás dátuma:	2024.04.15.	Oldalszám: 20 Oldalak száma: 20

szállítási biztonsági tanácsadó részére, szükség szerint a káreseménnyel érintett hivatalos szerv részére.

2.6. Oktatás

Jelen szabályzat tartalmát a Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. valamennyi munkavállalójának ismernie kell, különös tekintettel minden olyan dolgozóra, aki hulladékok kezelésével lett megbízva vagy az adott telepen keletkező bármely hulladéktípussal kapcsolatba kerül, kerülhet.

Jelen szabályzatban rögzített ismereteket évente legalább egy alkalommal a környezetvédelmi, oktatások keretében, illetve igény esetén több alkalommal kell átadni az érintett dolgozók részére. Új munkavállalók vonatkozásában a belépéskor, a tűz és munkavédelmi oktatással egyidejűleg, mely során, amennyiben nem elektronikus módon kerül sor az oktatásra kötelező az **SZ-45-B-06 Képzési jelenléti ív** kitöltése.

Az oktatást a *Környezetvédelmi csoport* végzi el. A veszélyes áruk/hulladékok szállításával kapcsolatos ADR 1.3 képzést az ADR szaktanácsadó végzi.

3. HIVATKOZÁSOK

1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól

439/2012. (XII.29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről

2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról

SZ-09 Beszerzési szabályzat

SZ-45-B-06 Képzési jelenléti ív

4. MELLÉKLETEK

SZ-36-M-01 Intézkedésre jogosult munkavállalók adatai

SZ-36-M-02 Hulladéktípusok jegyzéke

SZ-36-M-03 Hivatalos szervek elérhetőségei

5. BIZONYLATOK

SZ-36-B-00 Módosítások jegyzéke

SZ-36-B-01 Jegyzőkönyv hulladékgazdálkodási tevékenységgel összefüggő káresemény kivizsgálásához

4.sz. melléklet

SÜLYSÁP SZENNYVÍZTISZTÍTÓ TELEP KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI ELJÁRÁS – TISZTÍTOTT SZENNYVÍZ ELHELYEZÉS ÉS KAPACITÁSBŐVÍTÉS VIZSGÁLATA



TARTALOMJEGYZÉK

1.	ALAPADATOK.....	3
2.	RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ ENGEDÉLYEK ÉS IRATOK.....	3
3.	TEVÉKENYSÉG ISMERTETÉSE.....	4
4.	ELŐZMÉNYEK	5
5.	LEHETSÉGES MŰSZAKI MEGOLDÁSOK VIZSGÁLATA.....	6
5.1.	SZIKKASZTÁSI LEHETŐSÉGEK – REFERENCIÁK.....	6
5.1.1.	Dány települési szennyvíztisztító telep.....	6
5.1.2.	Dunavarsányi szennyvíztisztító telep (Taksony).....	8
5.2.	SZÜKSÉGES SZIKKASZTÁSI KAPACITÁS MEGHATÁROZÁSA – MEGALAPOZÓ SZÁMÍTÁSOK	11
5.2.1.	A bemutatott referenciák alapján.....	11
5.2.2.	Rendelkezésre álló talajmechanikai szakvélemények	11
5.3.	RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ TERÜLETEK VIZSGÁLATA.....	12
5.3.1.	Vizsgált területek (alapadatok).....	12
5.3.2.	Természetvédelmi érintettség.....	16
5.4.	ÜZEMELTETÉSI KÉRDÉSEK	17
5.5.	ÖSSZEFOGLALÁS.....	17
6.	TÁPIÓVAL PÁRHUZAMOS ÁROK KIALAKÍTÁSÁNAK VIZSGÁLATA.....	17
7.	KAPACITÁSBŐVÍTÉS VIZSGÁLATA.....	19
7.1.	A HARMADIK MŰTÁRGY ÉPÍTÉSÉVEL KAPCSOLATOS KRITÉRIUMOK – TISZTÍTÁSI FOLYAMATBA VALÓ BEKAPCSOLÁS	20
7.2.	VEZÉRLÉS KIALAKÍTÁSA	21
7.3.	ÜZEMELTETÉS A TISZTÍTÓ KARBANTARTÁSA ESETÉN	21
7.4.	TOVÁBBI ÜZEMELTETÉSI KÉRDÉSEK A LABIRINT TÓ KARBANTARTÁSA ESETÉN	21
8.	ÖSSZEFOGLALÁS.....	22

MELLÉKLETEK

1. Műtárgy rajz (C-TECH 3 biológiai reaktor)
2. Ütemterv az új műtárgy létesítésére, üzembehelyezésére

1. Alapadatok

LÉTESÍTMÉNY MEGNEVZÉSE	Sülysáp szennyvíztisztító telep
ENGEDÉLYES ADATAI	Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt.
CÍME	5000, Szolnok, Kossuth Lajos út 5.
ADÓSZÁMA	11265832-2-16
KÜJ	100 222 955
KTJ	102 632 405
ÉRINTETT TERÜLETEK	2264, Sülysáp, 0406/24 hrsz
TERMÉSZETVÉDELMI ÉRINTETTSÉG	közvetlenül NEM, környező területek IGEN. Alsó-Tápió és patak völgyek különleges természetmegőrzési terület (HUDI20050)

2. Rendelkezésre álló engedélyek és iratok

Megnevezés	ikt. szám/hiv. szám	Kiadás dátuma	Érvényesség
Sülysáp szennyvíztisztító telep Vízzogi létesítési engedély	KTVF 42584-13/2013		
Sülysáp szennyvíztisztító telep vízzogi üzemeltetési engedély	35100-2613-15/2016 ált. FKI-KHO 185-13/2016	2016. 11.29	2021. 11.30
Sülysáp szennyvíztisztító telep vízzogi üzemeltetési engedély módosítása	35100-18455/2021 ált.	2022.10.10	2025.10.31
Környezetvédelmi működési engedély	PE-06/KTF/01846-9/2021	2021.03.12	Határozatlan ideig.
A Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt sülysápi szennyvíztisztító telepén folytatott tevékenységre vonatkozó teljes környezetvédelmi	PE/KTFH/00693-9/2024	2024.06.21	-

felülvizsgálatra való kötelezés			
A HUDI20050 Alsó-Tápió és patak völgyek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület fenntartási terve	nincs	2014	
Tiszamenti Regionális Vízművek Zrt. válaszlevél (PE-06/KTF/01846-9/2022 ügyiratszámú határozatra)	OF/475-2/2021	2021.10.29	
Duna-Ipoly Nemzeti Park igazgatóság állásfoglalása Sülysáp szennyvíztisztító telepre vonatkozó környezetvédelmi felülvizsgálati eljárással kapcsolatban	DINPI/525-3/2021	2021.09.08	

3. Tevékenység ismertetése

A Tiszamenti Regionális Vízművek (Továbbiakban: TRV Zrt) üzemeltetésében lévő, Sülysáp Szennyvíztisztító Telep Mende, Úri, Tápiószecső, Kóka és Sülysáp települések kommunális szennyvizet fogadja és tisztítja.

A telepre – átemelők közbeiktatásával – gravitációs úton jut el a szennyvíz. A beérkező vizet a központi átemelőből kézi- és gépi rácsra vezetik. A műtárgyakból a víz homokfogó műtárgyon keresztül az osztóműbe, onnan pedig a két szimmetrikus párhuzamos ágból álló tisztító fokozatba (C-TECH 1 ill. C-TECH 2) érkezik. A biológiai tisztító fokozatot követően a vizet egy kb. 4300 m² területű, labirint kialakítású szigetelt tóba vezetik. A tóból a tisztított vizet egy DN500 KG-PVC csatornán, egy nyílt felszínű burkolt árokba csatlakozik. Az árokszakas befogadója az Alsó-Tápió patak. A nyílt árokszakasba történő bevezetés és az árokszakas Alsó-Tápió patakba történő betorkollása közötti távolság kb. 10 méter, ezért az elérési idő nullának tekinthető.

A szennyvíztisztító technológiai sor az alábbi egységekkel írható le:

1. Mechanikai tisztítás, szűréssel, homok eltávolítással

2. Biológiai tisztítás légfúvókkal
3. Iszappuffer
4. Iszapvonal, iszapvíztelenítés
5. Fertőtlenítés és végátemelés, tisztított szennyvíz puffereléssel
6. Vas-só adagoló rendszer
7. Szellőztető és bűzgáz rendszer
8. Szippantott szennyvíz és csurgalékvíz hálózat

A szennyvíztisztító telep jellemző adatait az alábbi táblázatban adjuk meg:

Napi mértékadó szennyvíz mennyiség	3000 m ³ /d
Mértékadó óracsúcs	250 m ³ /h
Beszállított, nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz mennyisége	50 m ³ /d
A nem közművel összegyűjtött háztartási szennyvíz mértékadó lefejtési intenzitása	60 m ³ /h
A szennyvíztisztító telepen keletkező összes csurgalékvíz mennyisége	240 m ³ /d
A szennyvíztisztítási technológia összes szárazidei hidraulikai terhelése a csurgalékvíz figyelembevételével	3290 m ³ /d; 281 m ³ /h
Mértékadó kapacitás	27 866 LE

A fentiekben nem ismertetett jellemzőket a vonatkozó engedélyek tartalmazzák.

4. Előzmények

A Pest Megyei Kormányhivatal PE-06/KTF/01846-9/2021 ügyiratszámú határozatában a TRV Zrt. részére környezetvédelmi működési engedélyt adott, egyben kötelezte Társaságunkat, hogy

- vizsgálja meg a tisztított szennyvíz élővízbe bevezetése helyett a szikkasztás (nádas, nyaras/fűzes stb.) vagy a Tápióval párhuzamos árok (illetve előbbiek kombinációja) kialakításának lehetőségét.
- vizsgálja meg a szennyvíztisztítótelep kapacitásbővítésének lehetőségeit
- Valamint az erre vonatkozó megvalósíthatósági tervet 2021 október 31. hatánapig nyújtsa be a Környezetvédelmi Hatóság részére.

A Társaságunk OF/475-2/2021 ikt. számú levelében tájékoztatta a Hatóságot az alábbiak szerint, egyben kérte álláspontjának elfogadását:

„A sülysápi szennyvíztisztító telep üzemelését ellehetetlenítő havária esetén, a telep újraindításához szükséges 2 hetet feltételezve, a jelenleg éves átlagban keletkező napi 2550 m³ tisztítatlan szennyvíz elhelyezésére, a közút, a belterületi ingatlanok, valamint a Natura 2000 területek között elegendő, alkalmas terület nem áll rendelkezésre!”

A Hatóság fenti álláspontot nem fogadta el, és Társaságunkat PE/KTHF/00693-9/2024 ügyiratszámú végzésében teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálatra kötelezte.

Jelen dokumentáció célja a tisztított szennyvíz alternatív elvezetési lehetőségeinek (nyárfás szikkasztómező, nádas szűrőmező) ill. a Tápióval párhuzamos árok kialakításának, valamint szennyvíztisztító telep kapacitásbővítési lehetőségeinek vizsgálata, egyben a Hatóság által előírt kötelezettség teljesítése.

5. Lehetséges műszaki megoldások vizsgálata

5.1. Szikkasztási lehetőségek – referenciák

Az alábbiakban néhány, már megvalósult szikkasztómezős szennyvíz kihelyezés tapasztalatit mutatjuk be.

5.1.1. Dány települési szennyvíztisztító telep

A Dány települési szennyvíztisztító telep alapadatai:

Ellátandó lakosok száma	4467 fő
Lakossági szennyvíz	406 m ³ /d
Intézményi szennyvíz	39 m ³ /d
Csapadék infiltráció	40 m ³ /d
Összes keletkező szennyvíz	527 m ³ /d
Lakosegyenérték	5317 LE

A tisztított szennyvíz elvezetése nyomóvezetékekkel történik a nyárfás öntözőterületre, az alábbiak szerint:

Öntözőtelep helye	Dány 077/2, 089/2, 089/8-10 hrsz
Öntözött terület mérete	4,4248 ha
Öntözési mód	felületi árkos (sávós árasztó)
Öntözőárkok száma	2 x 30 db
Öntözési egységek száma	15 db (4 db árkonként)
Öntözőárkok tengelytávolsága	6,0 m
Öntözőárkok hossza	85,0 m

Öntözőárkok szelvénykialakítása

$b=0,4\text{ m}$

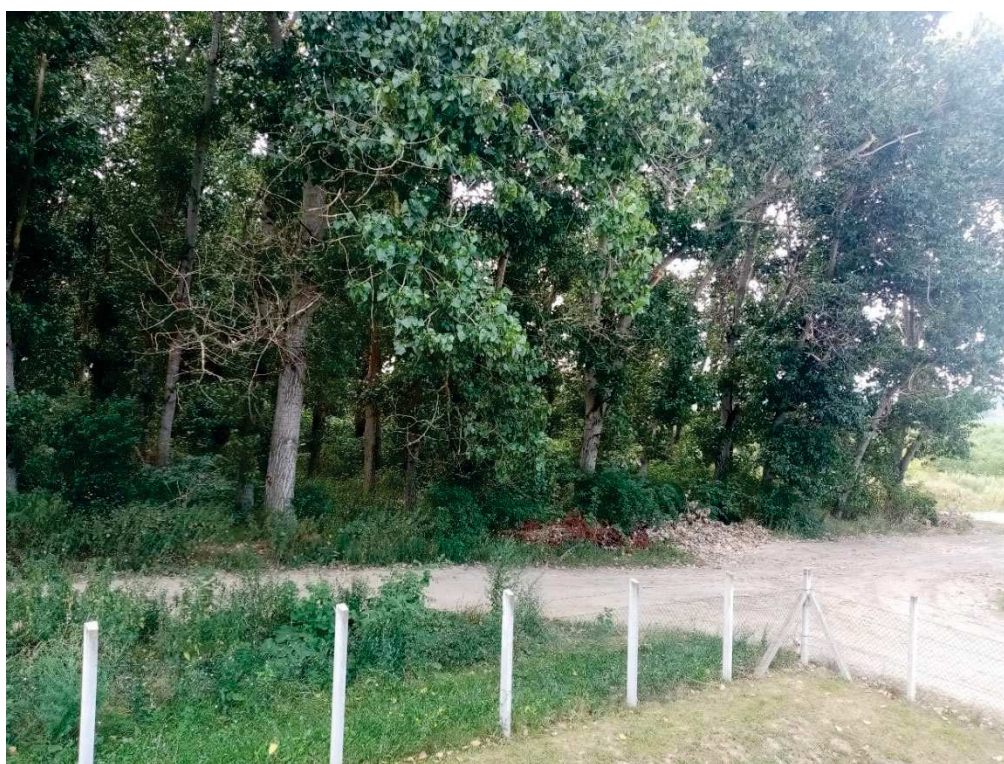
$h=0,8\text{ m}$

$\rho=1:1,5$

$A=1,28\text{ m}^2$

A szennyvíz kiöntözés 15 napos gyakorisággal, azaz évi 24 alkalommal történik, az öntözési norma 600 m^3 .

A telepre érkező szennyvíz maximális mennyisége (a KTVF 31343-1/2008 ikt. sz. vízjogi üzemeltetési engedély alapján) $350\text{ m}^3/\text{d}$. **Előbbiek szerint $1\text{ m}^3/\text{d}$ tisztított szennyvíz elszikkasztásához $126,42\text{ m}^2$ felület szükséges.**





5.1.2. Dunavarsányi szennyvíztisztító telep (Taksony)

A Dunavarsányi szennyvíztisztító telep tisztított vizeit a Taksony településen létesült bakhátas nyárfás öntözőtelep fogadja.

A szikkasztás az alábbiak szerint történik:

Kiöntözésre kerülő tisztított szennyvíz tervezett mennyisége	1 095 000 m ³ /év, 3000 m ³ /nap
Tervezett ültetvény mérete	40 ha
Kialakítás	bakhátas öntözőterület, 16 db szektorra osztva, mindösszesen 508 db öntözősávval és 487 bakháttal.
Öntözési sávok szélessége	4,0 m
Öntözési sávok hossza	82,4-132,4 m
Öntözési sávok lejtése	3 ‰

Fenti adatok alapján 1 m³/d tisztított szennyvíz elszikkasztásához 133,33 m² felület szükséges.



TISZAMENTI REGIONÁLIS VÍZMŰVEK

ZÁRTKÖRŰEN MŰKÖDŐ RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

Minden cseppben ott vagyunk!



A Nemzeti Vízművek
Csoport tagja



5.2. Szükséges szikkasztási kapacitás meghatározása – megalapozó számítások

5.2.1. A bemutatott referenciák alapján

Fenti adatokat alapul véve elmondható, hogy a Sülysáp szennyvíztisztító telep engedély szerinti mértékadó kapacitásával számolva ($3000 \text{ m}^3/\text{d}$) a szükséges szikkasztó felület megközelítőleg 40 ha területnagyságnak adódna.

Fontos azonban, hogy a szikkasztási kapacitást nagy mértékben befolyásolják a talajadottságok, ezért fenti nagyság csupán közelítő értéknek tekinthető. Különös tekintettel kell lenni a jellemző talajvíz szintekre is!

5.2.2. Rendelkezésre álló talajmechanikai szakvélemények

A szikkasztási lehetőségek vizsgálatához (tekintettel a rendelkezésre álló idő rövidegére is) nem állt módunkban valamennyi vizsgált terület vonatkozásában talajmechanikai szakvéleményt beszerezni.

Szakvéleményünk elkészítése során a Sülysáp település szennyvízelvezető rendszeréhez tartozó átemelő műtárgyak tervezésekor készített talajmechanikai szakvélemény megállapításait vettük alapul, továbbá áttekintettük a szennyvíztisztító telep műtárgyainak létesítéséhez készített talajmechanikai szakvéleményt is.

Az átemelő műtárgyak építéséhez kapcsolódóan 2007-ben készült geotechnikai szakvélemény. A tervezett műtárgyak helyén 1-1 db 10 m mélységű fúrás készült. A fúrások 130 mm átmérőjű gépi fúró berendezéssel készültek.

A szennyvíztisztítótelep területéhez két fúrás esik értékelhető közelségbe, melyek talajvízszintre vonatkozó adatait az alábbiakban adjuk meg.

2-A-2/3 fúrás	
Észlelt talajvízszint	-1,7 m, 138,81 mBf
Max. talajvízszint	terepszinten

2-A-2/4 fúrás	
Észlelt talajvízszint	-3,1 m, 137,07 mBf
Max. talajvízszint	139,3 mBf

Megjegyezzük, hogy a fenti fúrások őszi időszakban készültek, amikor a talajvízszintek jellemzően alacsonyabbak.

A Szennyvíztisztító telep műtárgyainak tervezését előkészítő talajmechanikát 2012-ben készítették.

A fúrásokban a talajvíz nyugalmi szintjét a terepszint alatt 1,9-2,3 m mélységben észlelték. A jelentés szerint az építési vízszint átlagos mélysége 1,5-2,0 m-re a terepszint alatt várható, **mértékadó állapotban kb. 0,5-1,0 m mélységben!**

Fentiek alapján látható, hogy a terület talajvízviszonyai nem kedveznek a szikkasztásnak.

5.3. Rendelkezésre álló területek vizsgálata

Jelen dokumentáció összeállításához felmértük azokat a környező területeket, ahol potenciálisan lehetőség lenne tisztított szennyvíz kihelyezésre, szikkasztómező kialakítására. Megvizsgáltuk, hogy van-e elegendő nagyságú rendelkezésre álló terület a szennyvíztisztító telep környezetében, illetve a területekre vonatkozó természetvédelmi korlátozásokat, valamint a felszínborítottságot, és a hozzávetőleges lejtésviszonyokat. A területek vizsgálata főként a tulajdonlapok adatai alapján történt.

5.3.1. Vizsgált területek (alapadatok)

1. terület

Település	Sülysáp
helyrajzi szám	0406/14
Terület	9,8065 ha
Tulajdonos	Magánszemély
Szolgalmi jog	Nincs
Természetvédelmi érintettség	Nincs
Értékelés	A terület nagyság nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A tulajdonviszonyok rendezése szükséges. A terület erdőtervezett (40/H, 40/G) elérhető: erdoterkep.nebih.gov.hu

2. terület

Település	Sülysáp
helyrajzi szám	0406/15
Terület	1,996 ha
Tulajdonos	Magánszemély
Szolgalmi jog	Nincs
Természetvédelmi érintettség	Nincs
Értékelés	A terület nagyság nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A tulajdonviszonyok rendezése szükséges. A 0406/14 hrsz alatti területtel együttesen értelmezhető. elérhető: erdoterkep.nebih.gov.hu

3. terület

Település	Sülysáp
-----------	---------

helyrajzi szám	0406/49
Terület	4,8949 ha
Tulajdonos	Sülysáp város önkormányzata
Szolgalmi jog	Nincs
Természetvédelmi érintettség	Nincs
Értékelés	A terület nagyság nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A lejtési, borítottsági viszonyok, valamint az vízfolyás közelsége nem kedvező. A terület erdőtervezett. (39/B) elérhető: erdoterkep.nebih.gov.hu

4. terület

Település	Sülysáp
helyrajzi szám	0406/52
Terület	3,8432 ha
Tulajdonos	Sülysáp város önkormányzata
Szolgalmi jog	Nincs
Természetvédelmi érintettség	Nincs
Értékelés	A terület nagyság nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A terület fekvése jelenleg is mély, nem kedvez a szikkasztásnak. A terület erdőtervezett (39/TN, 39/G). (erdoterkep.nebih.gov.hu) Figyelemmel a terület fekvésére és az uralkodó szélirányra, álláspontunk szerint a tisztított szennyvíz kihelyezése (vagy havária tározó kialakítása) nem támogatható.

5. terület

Település	Tápiószecső
helyrajzi szám	083/6
Terület	29,2776 ha
Tulajdonos	Magánszemély
Szolgalmi jog	Bányaszolgalmi jog, 475 m ² (MVM Főgáz Földgázhálózati KFT)
Természetvédelmi érintettség	Natura 2000
Értékelés	A terület nagyság (önállóan) nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A tulajdonviszonyok rendezése szükséges. A Natura 2000 természetvédelmi érintettség miatt a természetvédelmi kezelővel egyeztetni kell, a tisztított szennyvíz kihelyezés támogathatósága bizonytalan.

6. terület

Település	Tápiószecső
helyrajzi szám	089/2
Terület	1.4077 ha
Tulajdonos	Magánszemély
Szolgalmi jog	nincs
Természetvédelmi érintettség	Natura 2000
Értékelés	A terület nagyság (önállóan) nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A tulajdonviszonyok rendezése szükséges. A Natura 2000 természetvédelmi érintettség miatt a természetvédelmi kezelővel egyeztetni kell, a tisztított szennyvíz kihelyezés támogathatósága bizonytalan.

7. terület

Település	Tápiószecső
helyrajzi szám	089/3
Terület	1.8806 ha
Tulajdonos	Magánszemély
Szolgalmi jog	nincs
Természetvédelmi érintettség	Natura 2000
Értékelés	A terület nagyság (önállóan) nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A tulajdonviszonyok rendezése szükséges. A Natura 2000 természetvédelmi érintettség miatt a természetvédelmi kezelővel egyeztetni kell, a tisztított szennyvíz kihelyezés támogathatósága bizonytalan.

8. terület

Település	Tápiószecső
helyrajzi szám	089/4
Terület	29,1301 ha
Tulajdonos	Magánszemély
Szolgalmi jog	nincs
Természetvédelmi érintettség	Natura 2000
Értékelés	A terület nagyság (önállóan) nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A tulajdonviszonyok rendezése szükséges. A Natura 2000 természetvédelmi érintettség miatt a természetvédelmi kezelővel

	egyeztetni kell, a tisztított szennyvíz kihelyezés támogathatósága bizonytalan.
--	---

9. terület

Település	Tápiószecső
helyrajzi szám	091/1
Terület	0,9993 ha
Tulajdonos	Magánszemély
Szolgalmi jog	nincs
Természetvédelmi érintettség	Natura 2000
Értékelés	A terület nagyság (önállóan) nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A terület erdősült, de nem erdőtervezett. A tulajdonviszonyok rendezése szükséges. A Natura 2000 természetvédelmi érintettség miatt a természetvédelmi kezelővel egyeztetni kell, a tisztított szennyvíz kihelyezés támogathatósága bizonytalan.

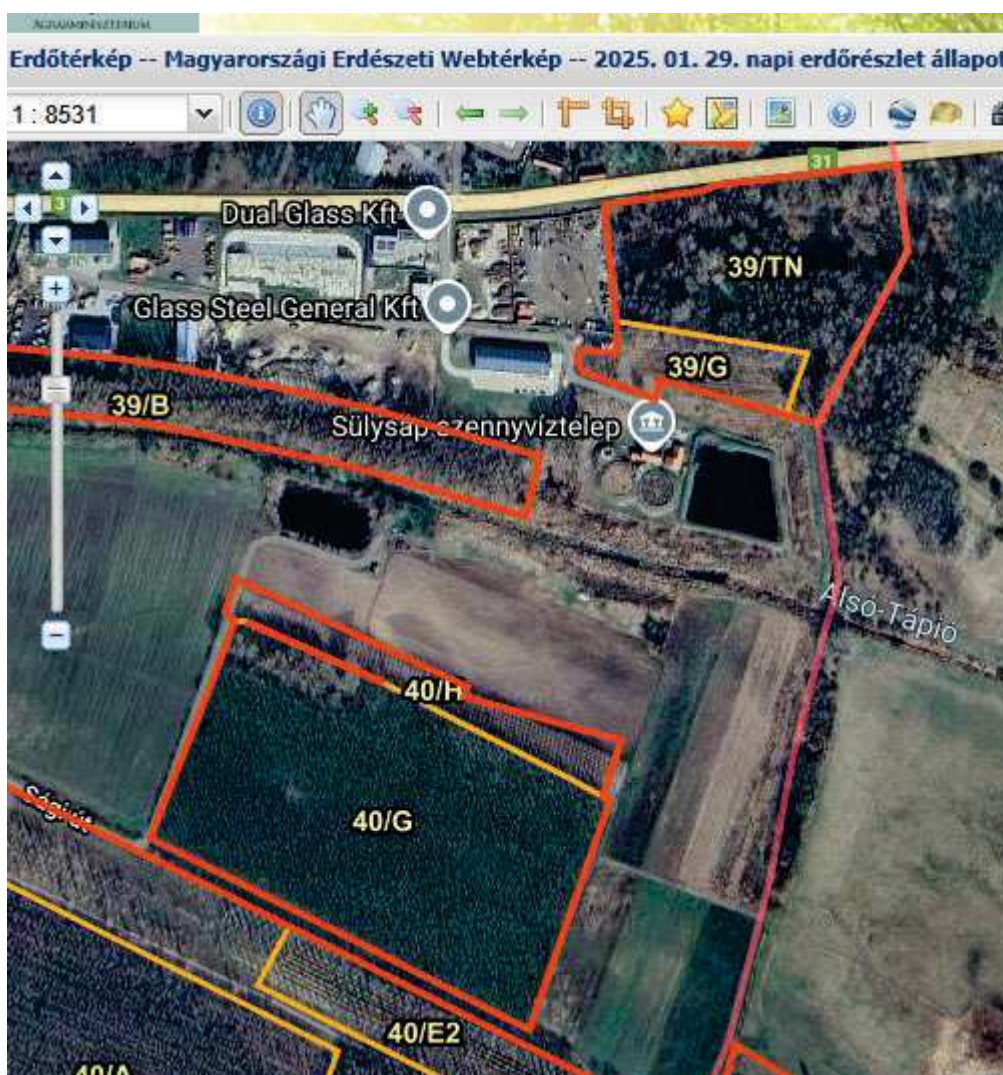
10. terület

Település	Tápiószecső
helyrajzi szám	091/3
Terület	0,9395 ha
Tulajdonos	Magánszemély
Szolgalmi jog	nincs
Természetvédelmi érintettség	Natura 2000
Értékelés	A terület nagyság (önállóan) nem elegendő szikkasztómező kialakításához. A terület erdősült, de nem erdőtervezett. A tulajdonviszonyok rendezése szükséges. A Natura 2000 természetvédelmi érintettség miatt a természetvédelmi kezelővel egyeztetni kell, a tisztított szennyvíz kihelyezés támogathatósága bizonytalan.

Fentiek alapján elmondható, hogy önállóan egyik terület nagysága sem elegendő a keletkező tisztított szennyvíz teljes mennyiségének elszikkasztásához.

A területek jellemzői (lejtési viszonyok, felszínborítottság, természetvédelmi érintettség, bejegyzett szolgalmi jogok, tulajdonviszonyok) általánosságban nem teszik lehetővé szikkasztómező kialakítását.

A vizsgált területek jelentős része rendelkezik Natura 2000 természetvédelmi érintettséggel, melyet a következő fejezetben részletezünk.



5.3.2. Természetvédelmi érintettség

A vizsgált területek jelentős része (a Szennyvíztisztító Teleptől K-i irányba eső telekterületek) a HUDI20050 Alsó-Tápió és patak völgyek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület részét képezik.

A tisztított szennyvíz kihelyezés lehetőségének vizsgálatához áttekintettük a terület fenntartási tervét. A fenntartási terv alapján a területnek **nincsen** jóváhagyott természetvédelmi kezelési terve. A Tápió-Hajta Tájvédelmi körzetre készült egy megalapozó dokumentum, de **jóváhagyott kezelési terv nincs**.

A fenntartási terv kis jelentőségű pontszerű felszíni vízszennyezésként hivatkozik az (elkészültének időpontjában még nem üzemelő) súlysápi szennyvíztisztító telep által kibocsátott tisztított szennyvíz várható hatására.

Továbbá a gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok között a következő megjegyzést teszi:

„A területen elsődleges feladat a vízviisszatartás, az ehhez kapcsolható beruházások támogatandók. Azonban a területen bármilyen területfoglalással járó beruházás kerülendő”

5.4. Üzemeltetési kérdések

A szikkasztómező kialakítása és üzemeltetése is egyaránt többletköltséget jelentene Társaságunknak és Süllyesztő város önkormányzatának is. Tekintettel a Szennyvíztisztító telep helyszínrajzi elhelyezkedésére és a környező területek magassági viszonyaira a keletkező tisztított szennyvíz kivezetése kizárólag kényszeráramoltatással valósítható meg, gravitációs úton nem. A tisztított szennyvíz átemelése jelentős energiaigénnyel járna.

A szikkasztómezős megoldásokról ugyancsak elmondható, hogy azokat nem elegendő kialakítani, folyamatosan el kell végezni az üzemeltetési-fenntartási feladatokat. A nyárfák/fűzök letermelését figyelembe véve azok növekedési ciklusát időszakonként végre kell hajtani és újakat kell telepíteni.

5.5. Összefoglalás

A teljesség igénye nélkül a szikkasztómezők kialakításával összefüggésben az alábbi problémák fogalmazhatók meg (összefoglalóan):

- Tekintettel az uralkodó szélirányra a szaghatás kellemetlenül érintheti a település lakóit
- Nem áll rendelkezésre megfelelő nagyságú és adottságú terület, ahol a szikkasztás megvalósítható
- A talajvízszint magassága a vizsgált területeken nem kedvez a szikkasztásnak
- A szikkasztómező kialakítása és üzemeltetése jelentős költségterhekkel járna
- Függetlenül a terület elhelyezkedésétől a tisztított szennyvíz kivezetése a szikkasztás helyére jelentős többletköltséggel járna, ugyanis a magassági viszonyokból adódóan a gravitációs kivezetés nem megoldható!

Összességében fentiek alapján elmondható, hogy a szükséges méretű szikkasztómező kialakítása műszakilag nem megvalósítható, illetőleg kialakítása olyan aránytalan költségekkel járna, melyek nem állnak arányban a várható pozitív hatással.

6. Tápióval párhuzamos árok kialakításának vizsgálata

A hatósági határozat kötelezései alapján megvizsgáltuk a Tápióval párhuzamos árok kialakításának lehetőségét.

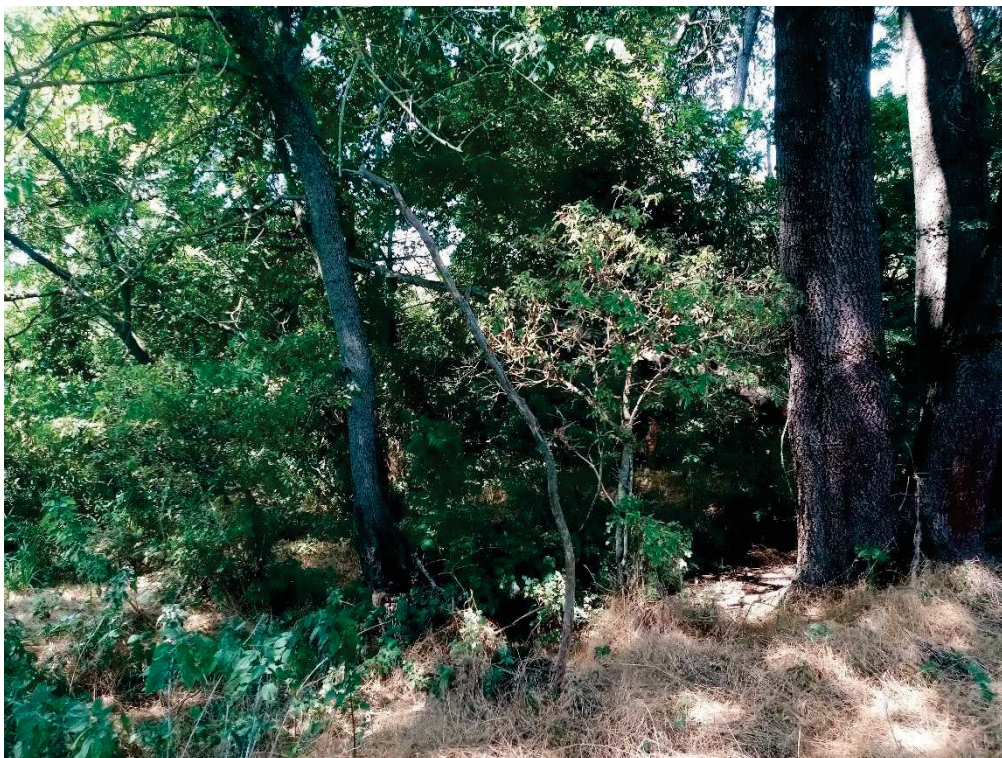
Álláspontunk szerint nincs elegendő szabad hely a megfelelő árokszelvény kialakítására, mely alkalmas lenne a keletkező tisztított vízhozamok levezetésére.

További problémát jelent, hogy nem mutatkozik olyan terület, ahol az árokkal elszállított vízhozamok elszikkaszthatók lennének.

A – feltételezett – ároknyomvonal végig Natura 2000 érintettségű területeket érintve halad. Ugyancsak igaz, hogy bár nem közvetlenül, de a talajvízzel együttesen mozogva a mederszelvényből elszivárgó vizek továbbra is bejutnának a Tápió patakba.

A korábban meglévő (részben a földhivatali térképen is kiszabályozott) ároknyomvonal helyszínbejárás során felderítésre került. A bejárás tapasztalatai alapján elmondható, hogy az árokszelvény erőteljesen leromlott állapotú, szabályozott szelvényalak nem figyelhető meg. A – feltételezett – ároknyomvonal teljes hosszában fás szárú növényzettel benőtt.





Az árok helyreállítása („jó karba helyezése”) aránytalan költségekkel járna. Mindemelett ennél a megoldásnál is igaz, hogy az árokszelvény fenntartásáról (rendszeres kaszálás és hordalék eltávolítás) gondoskodni kell, ami minden évben plusz terheket jelentene.

Összességében elmondható, hogy fentiek okán műszakilag nem magvalósítható párhuzamos árok kialakítása (az nem szolgálná az elérni kívánt célok megvalósulását, ugyanakkor jelentős többlet költséget jelentene az üzemeltetőnek).

7. Kapacitásbővítés vizsgálata

A hatósági elvárásoknak megfelelően megvizsgáltuk a szennyvíztisztító telep kapacitásbővítésének lehetőségét. A környezetvédelmi és gazdasági szempontokat is figyelembevéve kidolgoztunk egy műszaki megoldást, mely egy ún. puffertározó kialakításán alapul.

A tervezett műszaki megoldás szerint a meglévő két biológiai tisztító műtárgy (C-TECH 1, C-TECH-2 reaktorok) mellett, egy harmadik, fenti műtárgyakkal megegyező kialakítású (lásd lentebb) műtárgy létesülne.

A meglévő műtárgyak leíró jellemzői:

Térfogat	3095 m ³
Átmérő	27,80 m

Szivattyú	2 db Grundfos, SLV.80.80.22.A.4.50D merülőszivattyú (1 üzemi + 1 tartalék)
Szállított vízhozam	60 m ³ /h
Emelőmagasság	2,50 m
Teljesítmény	2,20 kW

Az új műtárgy rendszerbe kapcsolása jelentősen megnövelné a szennyvíztisztító telep kapacitását, így a havária események (pl. szennyezések érkezése) esetén lehetőség adódna a szennyezett vízhozamok kikormányzására a puffertározóként funkcionáló harmadik műtárgyba. Ezzel elkerülhető lenne a biológiai tisztító technológia lemergeződése, és a telep folyamatos működése biztosítható maradna. Ugyancsak biztosítaná az érkező szennyvizek teljes mennyiségének fogadását csapadékos időszakban is. **Ily módon havária esemény vagy csapadékos idő bekövetkezése esetén sem kellene tisztítatlan szennyvizet a telepről a befogadóba kivezetni.**

Az új műtárgy megépítéséhez szükséges szabad tér a szennyvíztisztító telep jelenlegi telekterületén belül rendelkezésre áll, a megépítése nem igényelne új területvásárlást vagy kisajátítást.

Összességében elmondható, hogy harmadik műtárgy kialakítása számos előnnyel járna. Mindamelllett, hogy biztosítja a Hatóság által meghatározott célok elérését, nagymértékben hozzájárulna a szolgáltatásbiztonság növeléséhez.

7.1. A harmadik műtárgy építésével kapcsolatos kritériumok – tisztítási folyamatba való bekapcsolás

- A tervezett harmadik műtárgy (C-TECH 3) paraméterei megegyeznek a meglévő műtárgyak paramétereivel.
- A harmadik műtárgyat úgy kell megépíteni és a szerelvényezést kialakítani, hogy az a meglévő reaktoroktól függetlenül a tisztítási technológiába bekapcsolható, illetve onnan kizárható legyen. (A tervezett műtárgy üzemeltetési szempontból legyen „egyenrangú” a meglévő műtárgyakkal!)
- A tisztító technológia üzemeltetése során a jelenlegi üzemrendnek megfelelően egy időben két műtárgy üzemeltetése tervezett.
- A tisztítás során a műtárgyak üzemeltetését – előre meghatározott – időközönként váltogatni kell.
- Fenti üzemrend alapján biztosítható a reaktorterek ciklikus karbantartása a tisztítótelep kapacitáscsökkenése nélkül, valamint az egyenletes elhasználódás.
- A harmadik reaktor nyújtotta többletkapacitás lehetőséget ad havária események esetén a nem megfelelő (a szolgáltatási szerződésben szereplő minőségű szennyvíznél lényegesen rosszabb) minőségű szennyvíz kikormányzására, későbbi kezelésére, így elkerülhető a telep „lemergeződése” a tisztítási technológia károsodása.
- A labirint tó karbantartása során kiemelten fontos, hogy a harmadik műtárgy teljes kapacitással rendelkezésre álljon!

Az Üzemeltető tájékoztatása szerint a karbantartást az alábbiak szerint végzik:

- a karbantartás a leürítéssel együtt kb. 1 hónap időtartamot vesz igénybe
- a karbantartás átlagosan 3 évente indokolt
- a tó karbantartásának ideje alatt a tisztított szennyvizet megkerülő vezetéken keresztül (csapadékvíz árokba való vezetés) juttatják a befogadóba

Üzemeltetői tájékoztatás szerint az utótisztító fázis funkciója főként az esetlegesen elúszó iszap kiülepítése, a befogadóba kibocsátott víz kémiai összetételét annak üzemelése/üzemen kívül helyezése jelentősen nem befolyásolja!

Bár korábban fordult elő olyan eset, hogy a labirint tó karbantartás a jelzettnél lényegesen hosszabb időt vett igénybe, ennek elsődlegesen nem technológiai, hanem munkaszervezési okai voltak. **Körütekintő organizációval a karbantartás időtartama a jelzett időablakon belül tartható!**

További puffertározó kialakítására nem áll rendelkezésre megfelelő terület, üzemeltetése pedig folyamatos erőforrásigényt jelentene, még abban az esetben is, ha csak a labirint tó karbantartása alatt kerül használatbavételre.

Álláspontunk szerint – tekintettel a karbantartások gyakoriságára és időtartamára, valamint arra, hogy a vízkémiai paramétereket a harmadik tisztítási fokozat működése jelentősen nem befolyásolja – további tisztítómedence kialakítása Társaságunkra szükségtelen és aránytalan költségeket róna. Üzemeltető ezzel együttesen vállalja, hogy a jövőbeni karbantartások során kiemelt figyelmet fordít a megfelelő munkaszervezésre, és ügyel arra, hogy a karbantartásokat a lehető legrövidebb idő alatt elvégezze!

8. Összefoglalás

Vizsgálataink alátámasztották, hogy nádas, nyaras/füzes szikkasztómező vagy a Tápióval párhuzamos árok kialakítására nincs lehetőség – illetve megvalósításuk költsége nem áll arányban az intézkedéstől várható pozitív hatásokkal.

A Társaságunk által javasolt műszaki megoldással – puffertározó kialakítása – azonban egyszerre több cél is megvalósítható. A megoldással minimálisra csökkenthető annak az esélye, hogy a befogadó vízfolyásba tisztítatlan szennyvíz kerül (ezzel biztosítva a Hatósági előírásoknak történő megfelelést), mindemellett nő a szennyvíztisztító telep szolgáltatásbiztonsága.

A labirint tó karbantartásának ideje megfelelő munkaszervezéssel minimálisra csökkenthető, így álláspontunk szerint nem indokolt új puffertározó medence kialakítása, mely egyben aránytalan költségeket is róna Társaságunkra.

